



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Teori Umum**

##### **2.1.1. Pengertian Komputer**

Menurut Kadir (2017:2), “komputer merupakan peralatan elektronik yang bermanfaat untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang di lakukan oleh manusia. Meskipun komputer berasal dari kata “komputasi”, komputasi yang memang dilaksanakannya mungkin tidak terlihat secara eksplisit. Ketika orang menggunakan komputer untuk membuat dokumen, berbagai perhitungan yang di lakukan tidak terlihat.”

Kusumo (2019:1) mengemukakan bahwa, “komputer adalah mesin elektronik untuk menyimpan dan mengolah informasi serta memberikan hasil pengolahan secara cermat sesuai perintah.”

##### **2.1.2. Pengertian Data**

Kristanto (2018:8) mengemukakan, “Data menggambarkan suatu kejadian yang sedang terjadi, dimana data tersebut akan diolah dan diterapkan dalam sistem menjadi input yang berguna dalam suatu sistem.”

Menurut Hartono (2017: 21), “Data adalah kumpulan kejadian yang diangkat dari suatu kejadian. Data dapat berupa angka, huruf, simbol atau gabungan dari keduanya.”

Sedangkan menurut Komorotomo dan Margono (2017:10), “Data merujuk kepada fakta-fakta baik berupa angka-angka, teks, dokumen, bagan, suara yang mewakili deskripsi verbal atau kode tertentu, dan semacamnya. Oleh sebab itu ciri pokok dari suatu data adalah adanya fakta.”

##### **2.1.3. Pengertian Web**

Abdullah (2015:1), “Web adalah sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk data digital baik berupa text, gambar, video, audio dan animasi lainnya”.

Risnandar (2013:12) juga mengemukakan, “Web adalah salah satu fitur dari



---

internet di samping fitur-fitur lain seperti *e-mail*, *remote (SSH)* dan *ftp*.”

Menurut Sibero (2013:11), “web adalah suatu sistem yang berkaitan dengan dokumen digunakan sebagai media untuk menampilkan teks, gambar, multimedia, dan lainnya pada jaringan internet.”

#### **2.1.4. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan**

Menurut Latif, dkk (2018:3), “Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem informasi spesifik yang ditujukan untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan yang berkaitan dengan persoalan yang bersifat semi terstruktur”.

Asyiriati (2018:1) mengemukakan, “Sistem merupakan kumpulan sub-sub sistem (elemen) yang saling berkorelasi satu dengan yang lainnya untuk mencapai tujuan tertentu.”

Menurut Haryani dan Fitriani (2019:2) Decision Support System (DSS) atau Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menjelaskan bahwa “sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasian data. Sistem tersebut digunakan untuk membantu mengambil keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi tidak terstruktur, di mana tak seorang pun tahu cara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.

Karakteristik dari sistem pendukung keputusan yaitu:

1. Mendukung proses pengambilan keputusan suatu organisasi atau perusahaan,
2. Adanya interface mesin dimana manusia (user) tetap memegang kontrol proses pengambilan keputusan,
3. Mendukung pengambilan keputusan untuk membahas masalah terstruktur, semi terstruktur serta mendukung keputusan yang saling berinteraksi,
4. Memiliki kapasitas dialog untuk memperoleh informasi sesuai dengan keputusan,
5. Memiliki subsistem yang terintegrasi sedemikian rupa sehingga dapat berfungsi sebagai kesatuan sistem, dan
6. Memiliki dua komponen utama yaitu data dan model.



### 2.1.5. Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Latif komponen-komponen sistem pendukung keputusan terdiri dari:

1. *Data management*. Termasuk database, yang mengandung data yang relevan untuk berbagai situasi dan diatur oleh software yang disebut Database Management Systems (DBMS).
2. *Model Management*. Melibatkan model finansial, statistikal, management science, atau berbagai model kuantitatif lainnya, sehingga dapat memberikan kesistem suatu kemampuan analitis, dan manajemen software yang diperlukan.
3. *Communication (dialog subsystem)*. User dapat berkomunikasi dan memberikan perintah pada DSS melalui sub sistem ini. Ini berarti menyediakan antarmuka.
4. *Knowledge Management*. Subsistem opsional ini dapat mendukung subsistem lain atau bertindak sebagai komponen yang berdiri sendiri. Komponen Sistem (*Components*).

### 2.1.6. Proses Pengambilan Keputusan

Menurut Simon ada tiga fase dalam proses pengambilan keputusan diantaranya sebagai berikut:

#### 1. *Intelligence*

Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendekteksian dari ruan 12 lingkup problematika secara proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses dan diuji dalam rangka mengidentifikasi masalah.

#### 2. *Design*

Tahap ini merupakan proses menemukan, mengembangkan dan menganalisis alternatif tindakan yang bisa dilakukan. Tahap ini meliputi menguji kelayakan solusi.

#### 3. *Choice*

Pada tahap ini dilakukan proses pemilihan diantara berbagai alternatif tindakan yang mungkin dijalankan. Hasil pemilihan tersebut kemudian diimplmentasikan dalam proses pengambilan keputusan.

### 2.1.7. Masyarakat Kurang Mampu

Masyarakat tidak mampu atau masyarakat miskin adalah keadaan dimana ada ketidakmampuan untuk memenuhi kebutuhan dasar seperti sandang, pangan, papan,



pendidikan, dan kesehatan. Kemiskinan dapat disebabkan oleh kelangkaan alat pemenuh kebutuhan dasar, atau sulitnya akses terhadap pendidikan dan pekerjaan atau lapangan kerja. Kemiskinan merupakan masalah global dan kompleks terutama pada negara-negara berkembang seperti Indonesia. Banyak pemahaman mengenai masyarakat kurang mampu, seperti Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia bahwa “masyarakat kurang mampu atau masyarakat miskin adalah masyarakat dalam keadaan dimana terjadi ketidakmampuan untuk memenuhi kebutuhan dasar seperti makanan, pakaian, tempat berlindung, pendidikan, dan kesehatan.”

UUD 1945 menjamin persamaan di hadapan hukum, seperti disebutkan dalam Pasal 27 ayat (1) yang menyatakan, “setiap warga negara bersamaan kedudukannya di dalam hukum dan pemerintahan dan wajib menjunjung hukum dan pemerintahan itu dengan tidak ada kecualinya.” Adapun hak didampingi Advokat atau penasihat hukum diatur dalam Pasal 54 KUHAP, guna kepentingan pembelaan tersangka atau terdakwa berhak mendapatkan bantuan hukum dari seorang atau lebih penasihat hukum selama dalam waktu dan pada setiap tingkat pemeriksaan menurut tata cara yang ditentukan dalam Undang-Undang.

## 2.2. Teori Judul

### 2.2.1. Pengertian *Penerapan*

Badudu dan Zain (1996:1487), mengungkapkan “penerapan adalah hal, cara atau hasil.” Dan menurut Ali (1995:1044), “penerapan adalah mempraktekkan, memasang.”

Usman (2002) berpendapat bahwa “penerapan bermuara pada aktivitas, aksi, Tindakan atau adanya mekanisme suatu sistem. Implementasi bukan sekedar aktivitas, tetapi suatu kegiatan yang terencana dan untuk mencapai tujuan kegiatan.”

### 2.2.2. Pengertian Metode *Profile Matching*

Menurut Kusrini (2007) “Metode *Profile Matching* atau pencocokan profil adalah metode yang sering digunakan sebagai mekanisme dalam pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variable predictor yang ideal yang harus dipenuhi subyek yang diteliti, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati.”



Puspitasari (2013) mengemukakan bahwa *Profile Matching* merupakan proses membandingkan antara kompetensi individu ke dalam kompetensi jabatan sehingga dapat diketahui perbedaan kompetensinya (disebut juga gap). Semakin kecil gap yang dihasilkan maka bobot nilainya semakin besar berarti memiliki peluang lebih besar untuk karyawan menempati posisi tersebut.

Mukhsin A (2006) juga berpendapat bahwa Metode *Profile Matching* sering juga disebut dengan metode *gap*, yaitu sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan mengasumsikan bahwa terdapat tingkat variabel yang ideal yang harus dimiliki oleh subyek yang dinilai.

### **2.2.3. Sistem Pendukung Keputusan**

Menurut Haryani dan Fitriani (2019:2) *Decision Support System* (DSS) atau Sistem Pendukung Keputusan (SPK) menjelaskan bahwa “sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasian data. Sistem tersebut digunakan untuk membantu mengambil keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi tidak terstruktur, di mana tak seorang pun tahu cara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.

Asyiriati (2018:1) mengemukakan, “Sistem merupakan kumpulan sub-sub sistem (elemen) yang saling berkorelasi satu dengan yang lainnya untuk mencapai tujuan tertentu.”

### **2.2.4. Pengertian Ditjen Pemberdayaan Sosial**

Sesuai dengan Peraturan Presiden Nomor 46 Tahun 2015, Direktorat Jenderal Pemberdayaan Sosial mempunyai tugas dan fungsi dalam menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang pemberdayaan sosial.

### **2.2.5. Aplikasi Web Sistem Pendukung Keputusan Dinas Sosial Provinsi Sumatera Selatan**

Aplikasi Web Sistem Pendukung Keputusan Dinas Sosial Provinsi Sumatera Selatan adalah suatu sistem yang digunakan untuk memudahkan pegawai Dinas Sosial Provinsi Sumatera Selatan dalam mengambil keputusan kriteria penerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH).



## 2.3. Teori Khusus

### 2.3.1. Metode *Profile Matching*

#### 2.3.1.1. Tahapan Perhitungan *Profile Matching*

Ada beberapa hal yang diketahui tentang analisis GAP, salah satunya diantaranya adalah tabel nilai bobot GAP. Selain itu analisis GAP ini juga harus memahami konsep skala prioritas, karena di dalam pembuatan bobot dengan range 0-5 berdasarkan prioritas setiap kriteria. Berikut ini adalah bobot nilai GAP yaitu:

**Tabel 2.1** Bobot Nilai GAP

No.	Selisih (GAP)	Nilai Bobot	Keterangan
1.	0	6	Tidak ada GAP (Kompetensi sesuai yang dibutuhkan)
2.	1	5,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat
3.	-1	5	Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat
4.	2	4,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat
5.	-2	4	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat
6.	3	3,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat
7.	-3	3	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat
8.	4	2,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat
9.	-4	2	Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat
10.	5	1,5	Kompetensi individu kelebihan 5 tingkat

Adapun algoritma penyelesaian metode *Profile Matching* terdapat 2 konsep ialah:

#### **Konsep I:**

Langkah 1 : mendefinisikan terlebih dahulu kriteria-kriteria yang akan dijadikan sebagai tolak ukur penyelesaian masalah.

Langkah 2 : menghitung nilai GAP antara profile subjek dengan profile yang dibutuhkan.

Langkah 3 : menghitung nilai Mapping GAP yang bersumber dari analisis



GAP. GAP = Profile alternatif – profile kriteria.

Langkah 4 : menghitung nilai akhir. Nilai akhir = (nama kriteria \* nilai bobot).

Langkah 5 : melakukan perangkingan.

### **Konsep II:**

Langkah 1 : mendefinisikan terlebih dahulu kriteria-kriteria yang akan dijadikan sebagai tolak ukur penyelesaian masalah dan menentukan prioritas dari masing-masing kriteria (profil kriteria).

Langkah 2 : menghitung nilai GAP dan mapping GAP.

Langkah 3 : menghitung nilai rata-rata *core factor* dan nilai rata *secondary factor*. Adapun rumus menghitung nilai rata-rata *core factor* dan *secondary factor*:

Rumus nilai rata-rata *core factor*.

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC}$$

Keterangan :

NCF : nilai rata-rata *core factor*

NC : jumlah total nilai *core factor*

IC : jumlah total nilai *item core factor*

Rumus nilai rata-rata *secondary factor*:

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS}$$

keterangan:

NSF : nilai rata-rata *secondary factor*

NS : jumlah total nilai *secondary factor*

IS : jumlah total nilai *item secondary factor*

Langkah 4 : Melakukan perangkingan.



### 2.3.2. Flow Chart

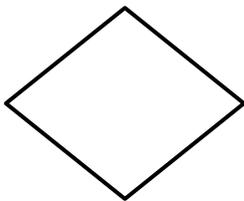
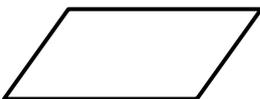
Menurut Indrajani (dalam Rusmawan, 2019:48), “Flowchart merupakan gambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur suatu program”.

Menurut Wibawanto (2017:20), “Flowchart adalah suatu began dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program.”

Ryan et.al (2013) mengemukakan bahwa “Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan-urutan prosedur dari suatu program.”

Flowchart yang digunakan sebagai landasan teori dalam penelitian yang akan dilakukan ada dua yang pertama Program Flowchart dan Document Flowchart. Adapun komponen-komponen atau simbol-simbol Flowchart:

**Tabel 2.2** Simbol-simbol pada *Flowchart*

No	Gambar	Simbol	keterangan
1.		Proses/Langkah	Menyatakan kegiatan yang akan ditampilkan dalam diagram alir.
2.		Titik Keputusan	Proses/langkah di mana perlu adanya keputusan atau adanya kondisi tertentu. Di titik ini selalu ada dua keluaran untuk melanjutkan aliran kondisi yang berbeda.
3.		Masukan / Keluaran Data	Digunakan untuk mewakili data masuk, atau data keluar.
4.		Terminasi	Menunjukkan awal atau akhir sebuah proses.
5.		Garis alir	Menunjukkan arah aliran proses atau algoritma.

Sumber: Rusmawan, Uus (2019:49)

Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol pada *Flowchart*

No	Gambar	Simbol	keterangan
6.		Kontrol/Inspeksi	Menunjukkan proses/langkah di mana ada inspeksi atau pengontrolan

Sumber: Rusmawan, Uus (2019:49)

### 2.3.3. Blockchart

Kristanto (2008:75), “Blockchart adalah satu model logika yang berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses, maupun transaksi menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan Blockchart harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.”

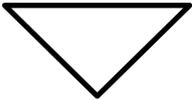
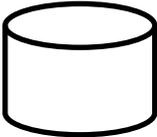
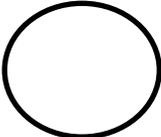
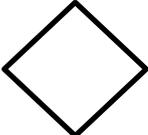
Menurut Kristanto (2018:75), mengemukakan bahwa, “blockchart berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan blockchart harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.”

Adapun simbol-simbol yang sering digunakan dalam block chart dapat dilihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 2.3 Simbol-simbol *BlockChart*

No.	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan
2.		Multi dokumen
3.		Proses manual

Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol pada *BlockChart*

No.	Simbol	Keterangan
4.		Proses yang dilakukan oleh komputer
5.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
6.		Data penyimpanan ( <i>data storage</i> )
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktifitas fisik
8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain
9.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama
10.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran
11.		Pengambilan keputusan ( <i>decision</i> )
12.		Layar peraga ( <i>monitor</i> )
13.		Pemasukan data secara manual

Sumber: Kristanto (2018:76)



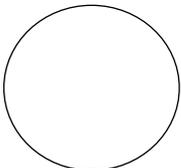
### 2.3.4. DFD (*Data Flow Diagram*)

Menurut Rosa dan Salahuddin (2018:70), DFD atau Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik untuk perancangan pemrograman terstruktur yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (output).

Sutabri (2012:117) menyatakan bahwa, Data Flow Diagram (DFD) adalah salah satu network yang menggambarkan sistem automat/komputerisasi, manualisasi, atau gabungan dari keduanya, yang penggambarannya disusun dalam bentuk kumpulan komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya.

Adapun beberapa simbol DFD yang dipakai untuk menggambarkan data beserta proses transformasi data, antara lain:

**Tabel 2.4** Simbol-simbol pada DFD

No.	Simbol	Keterangan
1.		Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program. Catatan: nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja
2.		File atau basis data atau penyimpanan ( <i>storage</i> ); pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data ( <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> , <i>Conceptual Data Model (CDM)</i> , <i>Physical Data Model (PDM)</i> ) Catatan: nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya kata benda.



Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-simbol pada DFD

No.	Simbol	Keterangan
3.		Entitas luar (External entity) atau masukan (input) atau keluaran (output) atau orang yang memakai/ berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan. Catatan: nama yang digunakan pada masukan biasanya berupa kata benda
4.		Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses atau dari proses ke masukan (input) atau keluaran (output) Catatan: nama yang digunakan biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya "data siswa" atau tanpa kata data misalnya "siswa".

Sumber: Rosa. A. S & M. Shalahuddin (2018:71-72)

### 2.3.5. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

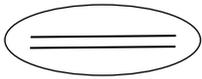
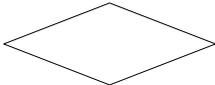
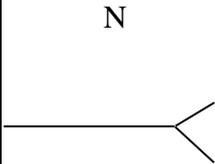
Menurut Rosa dan Salahuddin (2018:50), pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional.

Sedangkan menurut Rusmawan (2019:64), "ERD merupakan gambaran grafis dari suatu model data yang menyertakan deskripsi detail dari seluruh entitas (entity), hubungan (relationship), dan batasan (constraint) untuk memenuhi kebutuhan sistem analisis dalam menyelesaikan pengembangan sebuah sistem".

Berikut simbol-simbol yang digunakan pada ERD:



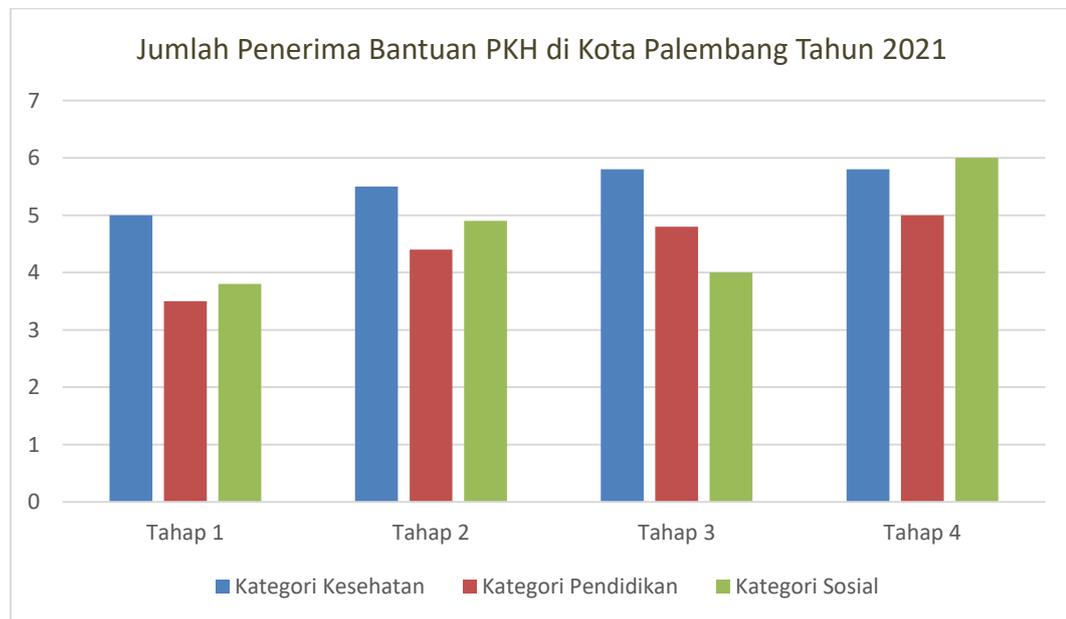
Tabel 2.5 Simbol-simbol pada ERD

No.	Nama	Simbol	Keterangan
1.	Entitas		Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.
2.	Atribut		Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
3.	Atribut kunci primer		Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses record yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik.
4.	Atribut multi-nilai		Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lebih dari satu.
5.	Relasi		Relasi yang menghubungkan antar entitas; bisanya diawali dengan kata kerja.
6.	Asosiasi		Penghubung antar relasi dan entitas di mana kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian. Kemungkinan jumlah maksimum keterhubungan antara entitas satu dengan entitas lainnya disebut dengan kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan <i>one to many</i> menghubungkan entitas A dengan entitas B.

Sumber: Rosa. A. S & M. Shalahuddin (2018:50-51)



### 2.3.6. Data Penerima Bantuan PKH



**Gambar 2.1** Data Penerima Bantuan PKH tahun 2021

Penerima bantuan:

1. Pada tahap 1 di periode Januari terdapat 11.663 warga yang menerima bantuan PKH yang terdiri dari kategori Kesehatan, kategori Pendidikan, dan kategori sosial.
2. Pada tahap 2 di periode April terdapat 14.579 warga yang menerima bantuan PKH.
3. Pada tahap 3 di periode Juni terdapat 17.495 warga yang menerima bantuan PKH
4. Pada tahap 4 di periode oktober terdapat 14.579 warga yang menerima bantuan PKH

## 2.4 Metode Pengembangan Sistem

### 2.4.1. Metode Waterfall

Menurut Pressman (2015:42), model waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun software. Nama model ini sebenarnya adalah “Linear Sequential Model”. Model ini sering disebut juga dengan “classic life cycle” atau metode waterfall. Model ini termasuk ke dalam model generic pada rekayasa perangkat lunak dan pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce



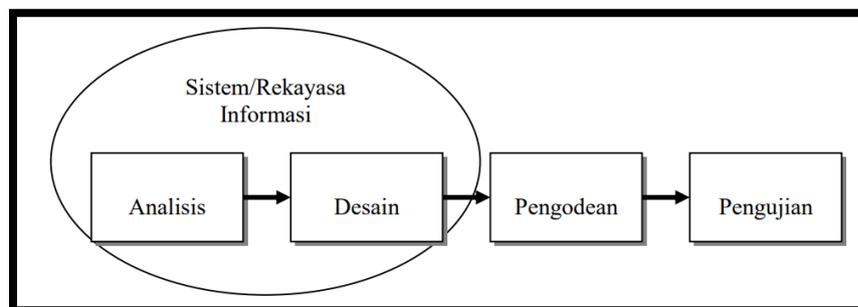
sekitar tahun 1970 sehingga sering dianggap kuno, tetapi merupakan model yang paling banyak dipakai dalam Software Engineering (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut dengan waterfall karena tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan berurutan.

Metode waterfall dianggap pendekatan yang lebih cocok digunakan untuk proyek pembuatan sistem baru dan juga pengembangan software dengan tingkat resiko yang kecil serta waktu pengembangan yang cukup lama.

#### 2.4.2. Tujuan Metode Waterfall

Dikembangkannya Metodologi Waterfall adalah untuk menghasilkan perangkat lunak yang stabil dan berkualitas untuk produktifitas penggunaannya. Metodologi Waterfall juga dapat meminimalisir biaya yang dikeluarkan dalam pengembangan perangkat lunak yang sedang dirancang yang menggunakan tahapan yang singkat.

#### 2.4.3 Kerangka Kerja Waterfall



**Gambar 2.2** Metodologi *Waterfall*

Tahapan pengembangan sistem dengan Waterfall meliputi:

##### 1. Analisis Kebutuhan Sistem

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user. Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.



## **2. Desain**

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

## **3. Pembuatan Kode Program**

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

## **4. Pengujian**

Pengujian fokus pada perangkat lunak secara ad-hoc dari segi logika dan fungsional serta memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (error) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

## **5. Pendukung atau Pemeliharaan**

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru.



## 2.5 Referensi Jurnal

**Tabel 2.5** Referensi Jurnal

NO	JUDUL	PENULIS/TAHUN	HASIL
1.	Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Pegawai Negeri Sipil Dalam Jabatan Struktural Pada Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Bengkulu	Yusuf Wahyudi, Suwarni, dan Andayani (2013), Jurnal Media Infotama, Vol. 9, No. 1, Februari 2013, ISSN: 1858-2680	Telah dibangun sebuah sistem penentuan pengangkatan Pegawai Negeri Sipil dalam Jabatan Struktural pada Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Bengkulu, sehingga dapat mempermudah pihak yang bertanggungjawab dalam bidang ini dalam pengolahan data dan mempermudah dalam pengambilan keputusan
2.	Pemilihan Penerima Beasiswa Menggunakan Metode Profile Matching	Agus Junaidi dan Fany Visella (2017), Paradigma, Vol. 19, No. 2, September 2017, e-ISSN: 2579-3500.	Menghasilkan proses pemecahan masalah yang dapat mempermudah pihak Yayasan SMK Ad-Da'wah dalam menentukan siswa yang berhak dalam menerima beasiswa.
3.	Implementasi Metode Profile Matching Terhadap Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dana Zakat pada Badan Amil Zakat Pertamina (BAZMA)	Evi Fadilah (2018), Jurnal Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Vol. 10, No. 2 (2018), e-ISSN: 2477-2550.	Sistem yang dibuat dapat mempermudah administrasi dalam pengolahan data mustahik dengan keakuratan hasil yang baik.



Lanjutan Tabel 2.5 Referensi Jurnal

NO	JUDUL	PENULIS/TAHUN	HASIL
4.	Pemilihan Pegawai Berprestasi dengan Menggunakan Metode Profile Matching	Budi Sudrajat (2018), Jurnal & Penelitian Teknik Informatika, Vol. 3, No. 1, Oktober 2018. E-ISSN: 2541-2019.	Metode Profile Matching yang digunakan pada Pemilihan Pegawai Prestasi ini mampu menyeleksi pegawai berprestasi dengan berbagai aspek yang ditentukan sehingga dapat mampu membantu pihak perusahaan dalam menentukan siapa saja yang sesuai menjadi pegawai berprestasi.
5.	Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Profile Matching Pada PT. Surindo Murni Agung	Firdaus Idam, Agus Junaidi, dan Popon Handayani (2019), Jurnal Infotech Vol. 1 No. 1 Juni 2019. E-ISSN: 2715-8160	Metode Profile Matching yang digunakan pada pemilihan karyawan terbaik di PT. Surindo Murni Agung ini membuat proses pengambilan keputusan menjadi lebih cepat, tepat, dan dapat dipertanggungjawabkan hasilnya.