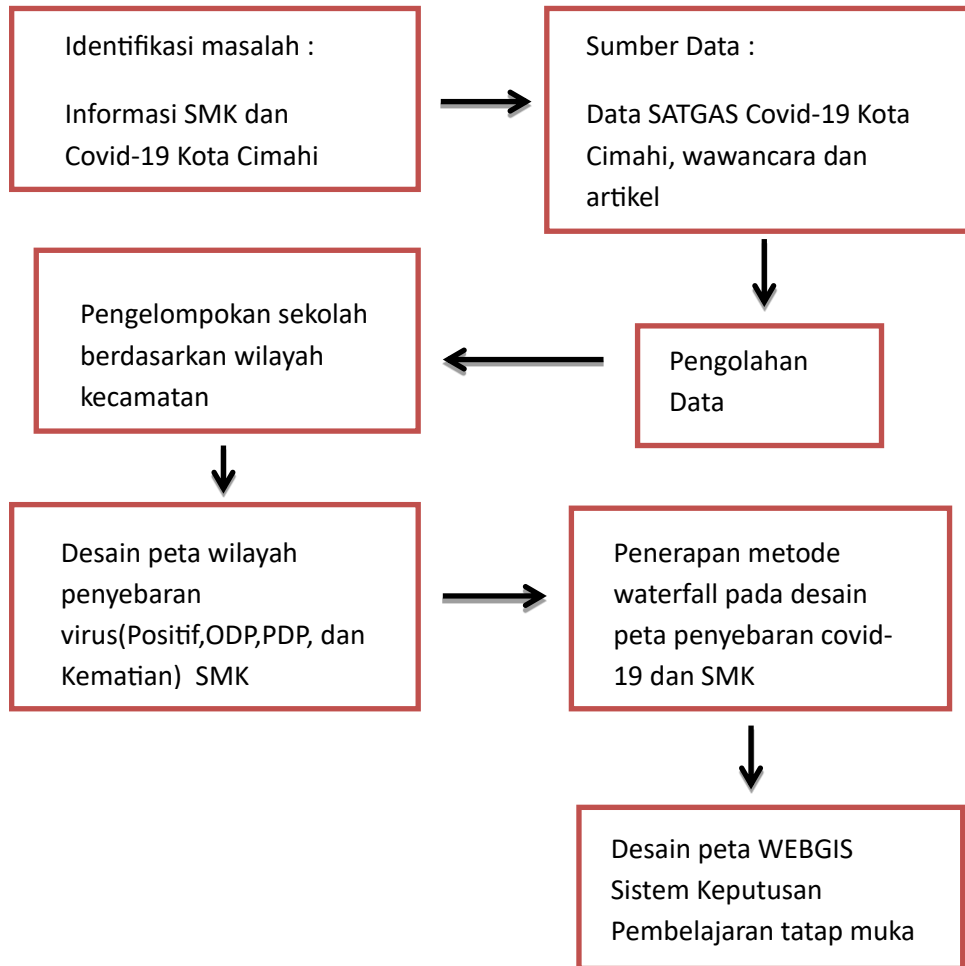


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Kerangka Pemikiran

Dalam kerangka pemikiran ini menggunakan metode *Forward Engineering* yaitu rekayasa yang dilakukan dari perencanaan, perancangan (data dan sistem), pembangunan(sistem), hingga penerapan(sistem) atau pada tahapan-tahapan pendek rekayasa (H. Kishan Das Menona, 2020). Adapun gambar kerangka pemikiran di bawah ini.



**Gambar 3. 1 Kerangka Pemikiran**

## 3.2 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam membangun sistem ini dibagi menjadi dua tahap yaitu studi lapangan dan studi literatur. Adapun perincian teknik pengumpulan datanya.

### 3.2.1 Studi Lapangan

#### a) Wawancara/Interview

Pengumpulan data yang dilakukan penulis dalam menunjang kelengkapan data yaitu melakukan tanya jawab dengan pihak yang bertanggung jawab dalam informasi (Andreas Roderburga, 2016). Dalam hal ini petugas SATGAS COVID-19 di Kota Cimahi.

#### b) Pengamatan/Obervasi

Penulis mencari data-data bersifat nyata yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem informasi Covid-19 data lokasi kasus dalam angka. Dalam pencatatan kasus positif, PDP, ODP dan kematian dengan melakukan survei di Pemerintahan Kota Cimahi.

### 3.2.2 Studi Literatur

Metode Studi Literatur ialah salah satu pencarian dan pengumpulan data dengan cara membaca jurnal, buku, laporan-laporan yang berkaitan dengan objek penelitian dan dapat dijadikan sebagai dasar teori serta dapat dijadikan bahan perbandingan (JorgePérez, 2020).

## 3.3 Alat dan Bahan

Adapun kebutuhan alat dalam penelitian ini yaitu spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak.

### 3.3.1 Spesifikasi Perangkat keras

- a) *Type processor : Intel® Core™ I3 9006U @2,13 Ghz*
- b) *Memory 4 GB, SSD 250 GB/Harddisk 500 GB,*
- c) *Monitor 14 Inch, Keyboard 104 key (standar), Mouse PS/2 Optical Mouse (Standar)*

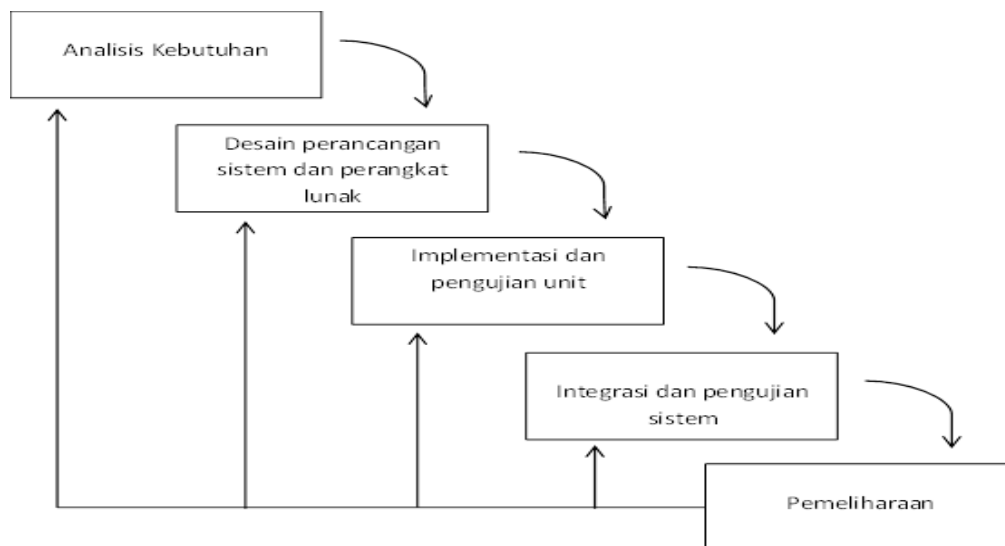
- d) Printer EPSON L 310 untuk mencetak laporan

### 3.3.2 Spesifikasi Perangkat Lunak

- a) Sistem Operasi : Windows 10 Pro 64 Bit
- b) Microsoft Office: 2016 untuk penulisan laporan, Microsoft Visio 2016 untuk penulisan dan penggambaran alur data
- c) ArcMAP untuk membuat peta dasar dan data atribut
- d) ArcGIS Online untuk pembuatan web
- e) Google MAPS API untuk pembuatan peta lokasi
- f) DBMS untuk pembuatan dan perancangan basisdata.

### 3.4 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem menggunakan *Software Development Life Cycle* (SDLC) adalah tahapan-tahapan perancangan sistem dengan metodologi klasik pengembangan, penerapan dan pemeliharaan (Susilo Veri Yulianto, 2018). Dalam pengembangan sistem SDLC menggunakan mode *Waterfall* Meliputi 5 (lima) tahap, yaitu: analisis kebutuhan, desain perancangan sistem dan perangkat lunak, implementasi dan pengujian unit, integrasi dan pengujian sistem, serta pemeliharaan (Aljawarneh, 2017).



Gambar 3. 2 Waterfall Model

Model pengembangan *waterfall* ini dimulai dari pendefinisian kebutuhan yaitu analisis kebutuhan terhadap sistem yang akan dikembangkan. Kemudian dilanjutkan tahap kedua dengan desain rancangan sistem dan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Tahap ketiga implementasi sistem dan pengujian. Pada tahap diperlukan pengkodean program dan pengujian perangkat lunak yang dikembangkan berdasarkan rancangan sistem pada tahap sebelumnya. Setelah tahap implementasi dan pengujian unit dilanjutkan dengan tahap integrasi dan pengujian sistem pada tahap ini dilakukan pengujian perangkat lunak yang sebenarnya. Pada tahap akhir adalah proses pemeliharaan sistem yang telah dikembangkan.

### 3.4.1 Diagram Konteks

Diagram konteks menjelaskan sebuah sistem dengan menggunakan bentuk-bentuk dan simbol-simbol untuk menggambarkan aliran data dari proses-proses yang saling berhubungan. Data diagram ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh professional sistem kepada pemakai maupun pembuat program (HIDAYAT, 2014).

## 3.5 Waktu dan Tempat

### 3.5.1 Waktu

Untuk jadwal penelitian dapat dibuat dalam bentuk tabel dibawah ini.

**Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian**

Kegiatan/Waktu	Tahun 2022			
	bulan			
	Februari	Maret	April	Mei
Studi Pendahuluan	√			

Observasi dan wawancara	✓	✓		
requirements/analisis		✓	✓	
Pengembangan Sistem			✓	✓
Implementation / Verification				✓

### 3.5.2 Tempat / Objek penelitian

Tempat pengambilan data dalam pengembangan sistem ini di SMK Kota Cimahi, dan Kantor Pemerintahan Kota Cimahi tepatnya, Jalan Raden Demang Hardjakusumah, Cibabat, Cimahi, Kota Cimahi, Jawa Barat 40513 No. Telp. / Fax: (022) 6632197 / Email: dinkes@cimahikota.go.id.