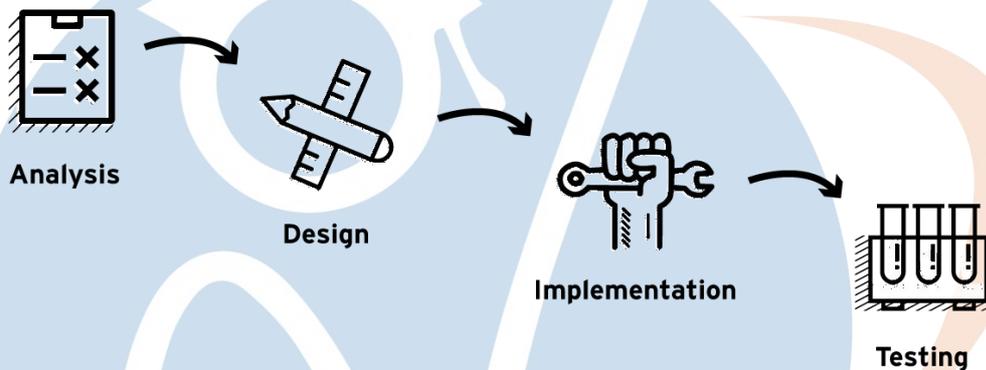


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Pada bab ini berisi tahapan yang akan dilakukan pada pengembangan aplikasi *monitoring* perkembangan janin berbasis *mobile*. Rancangan penelitian dilakukan dengan menggunakan metode *waterfall* yang dijelaskan pada alur Gambar 3. Terdiri dari *analysis*, *design*, *implementation*, dan *testing*.



Gambar 3 Tahapan Penelitian

3.1.1 *Analysis*

Pada tahap *analysis*, peneliti akan melakukan analisa kebutuhan yang akan diterapkan selama pengembangan aplikasi menggunakan metode *waterfall* sesuai dengan data yang sudah dikumpulkan.

3.1.2 *Design*

Pada tahap ini dilakukan perancangan tampilan mockup aplikasi karena tahap ini merupakan tahapan terpenting dalam rangkaian pembuatan aplikasi dan mempengaruhi tahapan penulisan kode program.

3.1.3 *Implementation*

Setelah dilakukan *analysis* dan *design* maka masuk ke fase penulisan kode program atau biasa disebut *implementation*. Dimana fase ini dilakukan implementasi dari desain ke dalam penulisan kode program hingga siap untuk dilakukan pada fase berikutnya yaitu *testing*.

3.1.4 Testing

Setelah tahap *implementation* selesai maka dilakukan proses testing. Pengujian yang dilakukan dengan menggunakan metode *blackbox* testing, menguji fungsionalitas menu pada aplikasi, apakah masih terdapat kesalahan atau tidak. Jika ternyata masih terdapat kesalahan yang menyebabkan fungsionalitas menu tidak bekerja sesuai yang diharapkan, maka akan dilakukan perbaikan dan kembali lagi ke fase *implementation*.

3.2 Rancangan Penelitian

3.2.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *waterfall* yang berfokus pada proses pengembangan aplikasi *monitoring* perkembangan janin terutama pada penyempurnaan fitur menampilkan grafik *antental growth chart*. Data mengenai penelitian dilakukan melalui kuesioner yang disebar serta wawancara dengan Ibu Masunah selaku *project owner* yang nantinya akan mendapatkan informasi yang digunakan dalam perancangan sistem.

3.2.2 Metode Penelitian

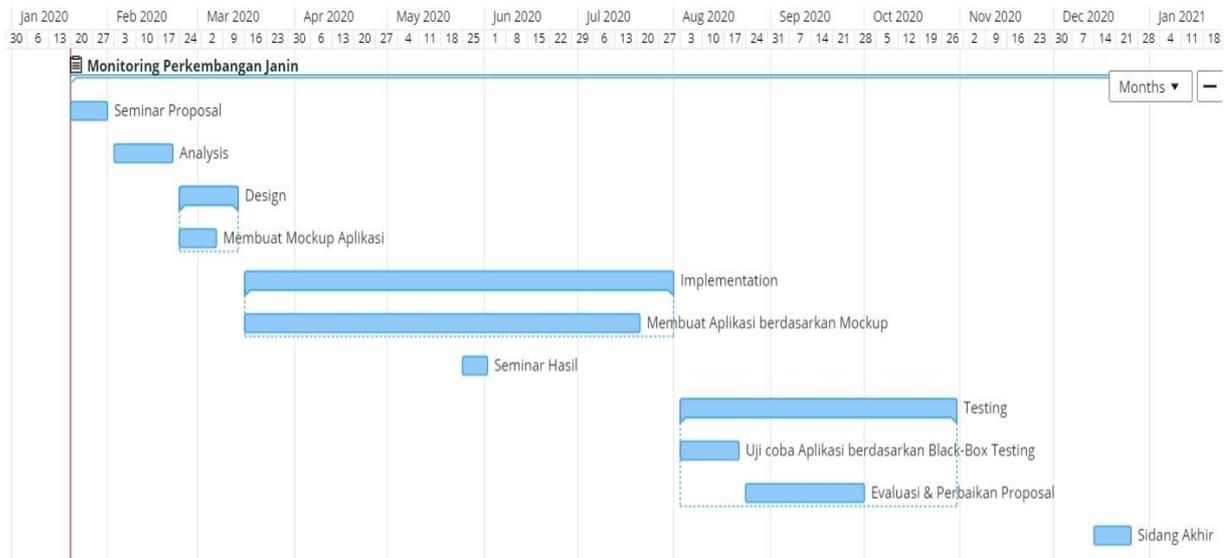
Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif-kuantitatif. Analisis yang dibutuhkan pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan wawancara terkait informasi dan data yang akan digunakan dalam penelitian ini. Kemudian, hasil wawancara yang dilakukan akan dilakukan pengelolaan data berupa angka yang matematis.

3.2.3 Lingkungan Pengembangan

Penelitian yang dilakukan dalam pengembangan aplikasi *monitoring* perkembangan janin ini dilaksanakan di Kampus B2 STT Terpadu Nurul Fikri yang berlokasi di Jalan Raya Lenteng Agung No.20, RT.4/RW.1, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12640.

3.2.4 Waktu Penelitian (*Gantt Chart*)

Waktu yang dilakukan untuk penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 4 dibawah ini.



Gambar 4 Gantt Chart Waktu Penelitian

3.2.5 Alat dan Bahan

Pada pengembangan penelitian ini menggunakan *hardware* dan *software* dengan spesifikasi sebagai berikut:

a) Laptop dengan spesifikasi:

- Lenovo AIO B40
- Intel Core i5-4460T @ 1.90 GHz
- RAM 12GB.
- Sistem Operasi Windows 10.
- System type 64-bit.

b) Alat pengembangan yang dilakukan:

- Android Studio Version 4.1.1
- Google Firebase
- Adobe XD CC
- WPS Office
- Chrome Browser