

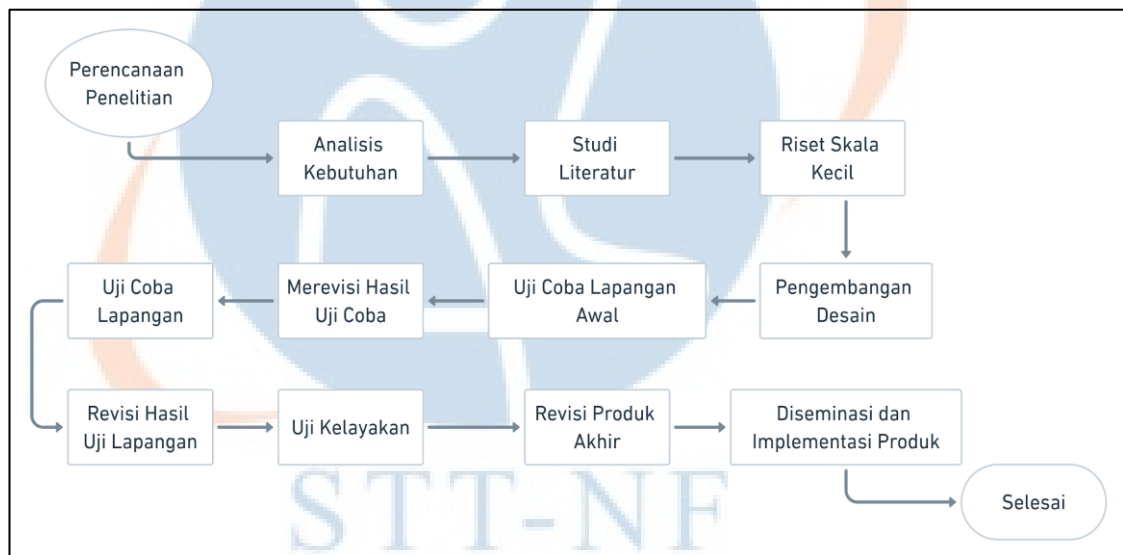
BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada Bab ini akan menjelaskan mengenai metode penelitian, prosedur penelitian, tahapan penelitian, lokasi, jenis, dan sumber data, alat, teknik pengumpulan data.

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode R&D (*Research and Development*) karena memiliki karakteristik adanya produk yang dihasilkan dari penelitian ini yaitu berupa *Chatbot*.

3.2 Tahapan Penelitian



Gambar 5. Alur Tahapan Penelitian

a. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini diidentifikasi apa saja layanan yang perlu disediakan di dalam *chatbot* yang akan dikembangkan dengan cara mengumpulkan data dari kampus apa saja informasi yang biasanya selalu ditanyakan atau dibutuhkan oleh calon mahasiswa baru. Setelah mencari informasi dan mengetahui kebutuhan, kemudian data tersebut akan diolah ke dalam rancangan *Chatbot*.

b. Studi Literatur

Mempelajari bagaimana cara merancang *Chatbot* melalui internet, jurnal atau penelitian yang berkaitan dengan rancangan Implementasi *Chatbot* dan Melalui Platform *online* yang menyediakan *course* dengan materi perancangan *Chatbot*. Hal ini dilakukan untuk menuntun penelitian dalam mengembangkan *Chatbot*.

c. Pengembangan Desain

Setelah mengetahui kebutuhan dan mengkaji langkah berikutnya adalah mendesain sistem yang akan dikembangkan, untuk menggambarkan fungsi-fungsi apa saja yang ada di *chatbot* dan memberikan gambaran teknologi yang terlibat dalam desain arsitektur *chatbot*.

d. Uji Coba Lapangan dan Revisi Hasil Uji Coba

Kemudian melakukan uji coba dari Pengembangan desain *Chatbot* tahap awal. Uji coba dilakukan berkali-kali agar mendapatkan desain *Chatbot* yang sesuai dengan kebutuhan. Selama uji coba ini dilakukan kembali pengumpulan informasi melalui observasi, wawancara dan pengisian kuesioner kira-kira apakah *Chatbot* yang dirancang sudah bisa berfungsi dengan baik. Kemudian dari masukan-masukan tersebut bisa merevisi untuk dilakukannya perbaikan dari hasil uji coba lapangan untuk menyempurnakan *Chatbot*.

e. Uji Kelayakan

Setelah merevisi dari hasil yang didapat melalui uji coba tahap awal kemudian melakukan uji kelayakan pada *Chatbot* yang melibatkan *user* apakah *Chatbot* sudah ada perubahan yang signifikan, Secara fungsional apakah sudah memenuhi efektivitas dan adaptabilitas kepada *user*. Kemudian mengumpulkan kembali *feedback* dari *user* melalui observasi, wawancara dan kuisisioner, yang kemudian hasilnya dianalisis.

f. Revisi Produk Akhir

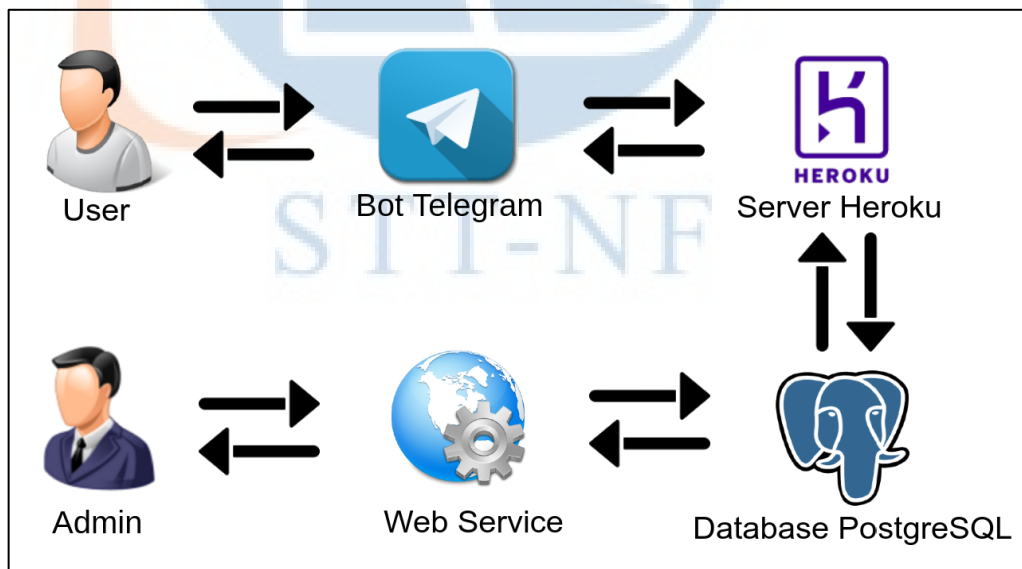
Setelah menganalisis data yang diperoleh dari uji kelayakan kemudian revisi kembali untuk penyempurnaan *Chatbot* yang dikembangkan menjadi lebih akurat sesuai dengan keinginan *user* dan keseluruhan fungsional pada *Chatbot* dapat dipertanggung jawabkan.

g. Diseminasi dan Implementasi Produk

Memublikasikan *Chatbot* yang dikembangkan agar dapat diimplementasikan secara umum kepala calon mahasiswa baru untuk mendapatkan informasi kampus secara keseluruhan dengan lebih efektif.

3.3 Arsitektur Chatbot

Terdapat beberapa teknologi seperti Telegram yang merupakan aplikasi dimana Bot berjalan yang dapat dilihat dan diakses oleh *User*, *Python (Python Telegram Bot) Server Heroku* dan *PostgreSQL* untuk pengaturan respon dari *request* yang dilakukan oleh *User* melalui Bot Telegram, serta *website* yang hanya dapat diakses oleh Admin untuk melakukan pengiriman pesan ke *User* melalui API yang disediakan oleh Telegram. Arsitektur *chatbot* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 6. Arsitektur Chatbot Telegram

3.4 Jenis, Sumber dan Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan melibatkan bagian akademik sebagai penyedia layanan informasi. Kemudian diidentifikasi apa saja layanan yang perlu disediakan di *chatbot* yang akan dikembangkan. Data yang akan digunakan pada penelitian ini adalah semua informasi yang dimiliki oleh kampus khususnya informasi yang dibutuhkan bagi para calon pendaftar mahasiswa baru. Kemudian data foto yang diambil langsung dari lokasi penelitian dengan metode dokumentasi untuk memberikan informasi yang lebih spesifik terkait fasilitas apa saja yang tersedia di kampus. Tempat yang akan dokumentasi adalah tempat-tempat yang memiliki fungsi sebagai sarana fasilitas.

3.5 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di 2 lokasi, yaitu :

1. Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri (Gedung A) Alamat:
Jl. Setu Indah No.116, Tugu, Kec. Cimanggis, Kota Depok, Jawa Barat
16451
2. Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri (Gedung B) Alamat:
Jl. Lenteng Agung Raya No.20 Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12640

3.6 Alat Penelitian

Alat penelitian berupa perangkat lunak dan perangkat keras, diantaranya :

1. Perangkat Keras
 - *Laptop Asus Vivobook 14 A442UR*
 - Kapasitas memori 4GB
 - Kapasitas penyimpanan 1TB HDD
2. Perangkat Lunak
 - a. Sistem Operasi yang digunakan pada Laptop adalah *Linux Ubuntu 18.04 LTS*
 - b. Bahasa pemrograman *Python*
 - c. *Python Anywhere*
 - d. *Sublime Text 3*

3.7 Timeline Pengerjaan

Tabel 4. Timeline Pengerjaan Projek

Kegiatan dan Waktu Pelaksanaan	2020					2021										
	Jun	Juli		Agustus		Maret			April		Mei		Juni		Juli	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Membuat Proposal	■															
Revisi Proposal		■	■													
Menyelesaikan Proposal			■	■	■											
Memulai Rancangan						■										
Menganalisis Kebutuhan						■	■									
Studi Literatur						■	■	■								
Pengembangan Desain									■							
Uji coba dan Revisi Hasil Uji Coba									■	■						
Uji Kelayakan dan Revisi Produk Akhir											■	■				
Implementasi Produk													■			
Publikasi														■	■	■