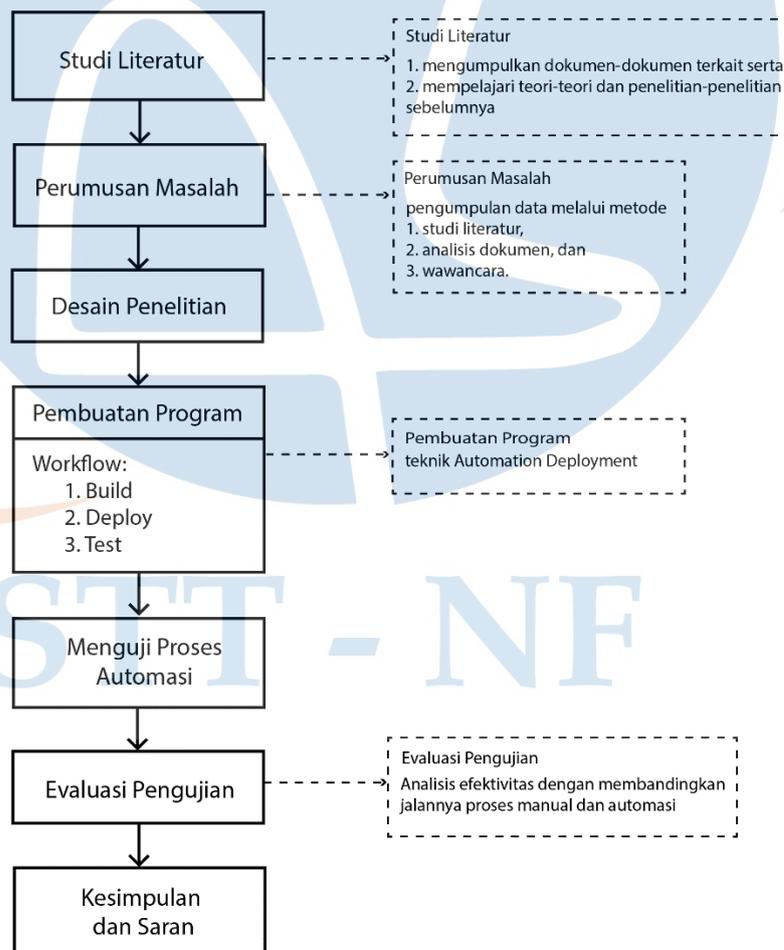


BAB III METODELOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisi tahapan yang harus dilakukan dalam proses penelitian, tahapan pengembangan sistem dengan teknik *Automation Deployment*, metode pengumpulan data menggunakan studi pustaka, serta lingkungan pengembangan dilaksanakannya penelitian.

3.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian secara umum dalam melakukan implementasi dan analisa *Automation Deployment* untuk *Web Application* pada *Cloud Server* bisa dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1: Tahapan Penelitian

3.1.1 Prosedur Penelitian

Dalam prosedur penelitian disini peneliti menjelaskan bagaimana tahapan-tahapan penelitian dilakukan:

3.1.1.1 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan dokumen-dokumen penelitian terkait serta mempelajari teori-teori penelitian sebelumnya sebagai acuan penelitian yang sedang dijalankan.

3.1.1.2 Perumusan Masalah

Tahapan perumusan masalah dilakukan dengan pengumpulan data melalui metode studi literature, analisis dokumen, wawancara.

3.1.1.3 Desain Penelitian

Setelah masalah dapat dirumuskan, tahapan selanjutnya yaitu melakukan desain penelitian. Pada tahap ini ditentukan tujuan penelitian dan langkah pencapaiannya. Desain ini lebih banyak mengacu pada penelitian terkait yang telah dilakukan sebelumnya.

3.1.1.4 Pembuatan Program

Dalam tahap ini penulis membuat program *Automation Deployment* untuk *Web Application* dengan instalasi dan konfigurasi berbagai software dan tools yang dibutuhkan seperti pip, Ansible, dan *virtual machine*.

3.1.1.4. Menguji Proses Automasi

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap program yang dibuat untuk mengukur tingkat keberhasilan implementasi dan analisa *Automation Deployment* untuk *Web Application* dengan cara uji fungsionalitas dan uji performa.

3.1.1.1. Kesimpulan dan Saran

Proses pengambilan kesimpulan ini dilakukan untuk menyimpulkan pertanyaan dan rumusan masalah dan tujuan dihasilkan dari implementasi dan analisa *Automation Deployment* untuk *Web Application* menggunakan Ansible, apakah dapat menjawab rumusan masalah dan tujuan yang dibuat oleh peneliti.

3.2 Rancangan Penelitian

Tahap ini meliputi perancangan sistem berdasarkan studi literatur dan pembelajaran konsep. Tahap ini merupakan tahap yang paling penting dimana program yang akan diimplementasikan didefinisikan. Pada tahapan ini dibuat kasus penggunaan yang ada pada sistem, arsitektur sistem, serta perencanaan implementasi pada sistem.

3.2.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data digunakan untuk memperoleh informasi dan data sebagai acuan rancangan untuk menyelesaikan masalah yang peneliti ambil. Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi pustaka.

3.2.1.1 Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari buku, jurnal, paper, serta *website* yang berkaitan dengan perancangan dan implementasi Ansible *sebagai tools Automation Deployment untuk Web Application pada cloud server* dan topik lain yang berkaitan dengan penelitian. Adapun daftar referensi yang terdapat di dalam penulisan ini dapat dilihat di daftar pustaka.

3.3 Lingkungan Implementasi

Lingkungan pengembang mencakup spesifikasi *hardware*, *software* dan *server* dimana sistem ini akan dipasang dan diakses. Berikut adalah lingkungan implementasinya:

3.3.1 Lingkungan Hardware

Spesifikasi perangkat keras yang digunakan adalah sebagai berikut:

No	Item	Spesifikasi
1	Prosesor	Intel Core i7-4600U CPU @ 2.10GHz
2	RAM	8.00 GB
3	Harddisk	256 GB SSD

3.3.2 Lingkungan Software

Spesifikasi perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut:

No	Item	Spesifikasi
4	Sistem Operasi	Windows 10 64-bit
2	Automation tools	Ansible
3	<i>Cloud server</i>	Digital Ocean
4	IDE	Visual Studio Code
5	<i>Web Application</i>	Laravel, PHP, MySQL, Nginx, SSL

STT - NF