

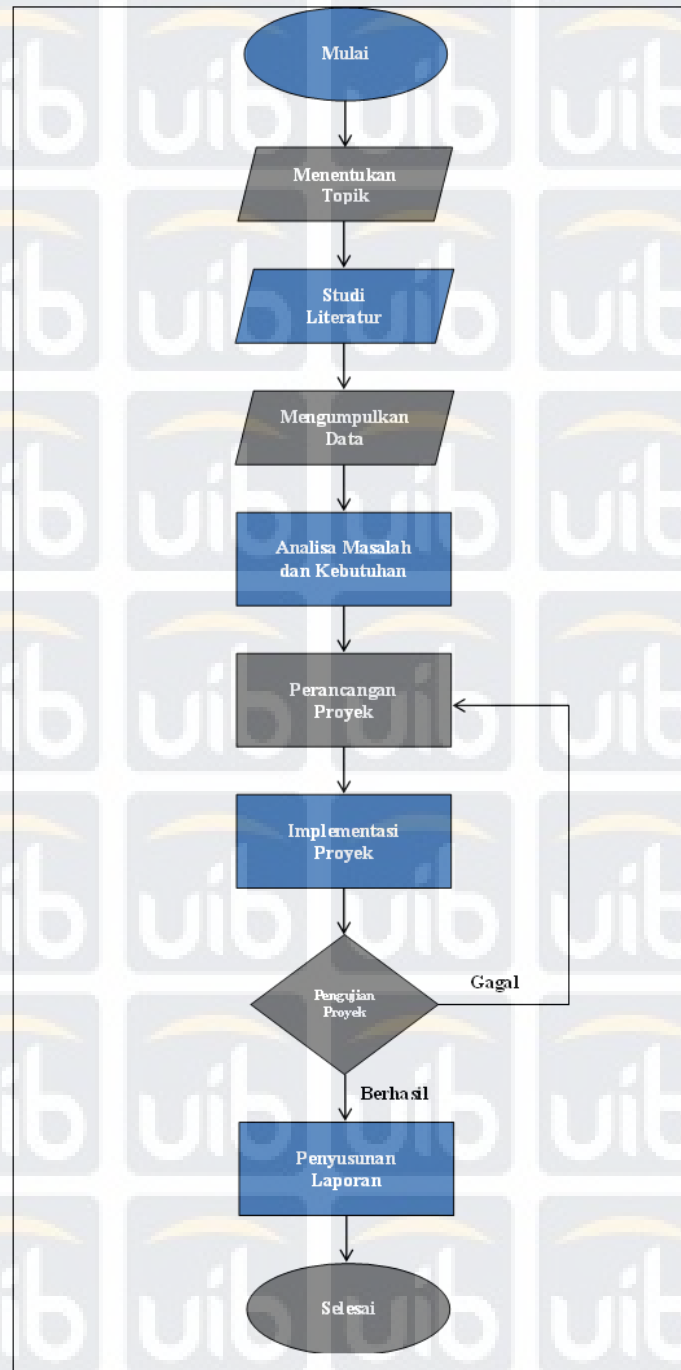
## BAB IV METODOLOGI

### 4.1 Rancangan Penelitian

Bentuk penelitian dalam pelaksanaan proyek Perancangan dan Implementasi Replika dan *Backup Server* di Universitas Internasional Batam menggunakan metode penelitian terapan. Penelitian terapan merupakan salah satu jenis penelitian yang dilakukan untuk memberikan solusi atas masalah yang dihadapi secara langsung pada bidang terapan yang bersangkutan dan hasil dari penelitian ini dapat langsung diterapkan (Susandi & Sukisno, 2017). Penelitian ini berupa proyek replika dan *backup server* di Universitas Internasional Batam. Sebelumnya universitas ini tidak mempunyai *server* replika dan hanya melakukan *backup server* secara manual. Penelitian ini tidak berfokus pada pengembangan sebuah ide, teori maupun gagasan, tetapi lebih fokus kepada penerapan penelitian dalam kehidupan sehari-hari. Ciri utama dari penelitian ini adalah tingkat abstraksi yang rendah, dan manfaat atau dampaknya dapat dirasakan secara langsung oleh instansi tersebut. Proyek yang dihasilkan akan langsung diterapkan di Universitas Internasional Batam sebagai sebuah sistem replika dan *backup server* yang nantinya akan menjadi sumber ketersediaan data yang tinggi dan selalu tersedia.

Dalam perancangan penelitian ini, penulis membuat sebuah *flowchart* yang menjadi pedoman dan alur sistematis bagi penulis dalam melakukan penelitian. Alur ini nantinya akan memaparkan tentang langkah-langkah yang akan dilakukan oleh penulis, dari awal penelitian sampai selesainya proyek

penulis. Adapun alur penelitian yang dipakai oleh penulis untuk penelitian ini dapat dilihat pada gambar 14 dibawah ini :



**Gambar 1:** Diagram Alur Rancangan Penelitian

Berikut penjelasan tahapan penelitian berdasarkan diagram alur penelitian di atas:

#### **4.1.1 Menentukan Topik**

Menentukan topik penelitian adalah langkah paling awal dimana penulis harus menentukan topik penelitian yang akan diambil dan diteliti. Dalam tahap ini, penulis mengambil topik *backup* dan replika *server*, dikarenakan pernah terjadinya kehilangan data secara permanen di Universitas Internasional Batam. Hal ini mengakibatkan seluruh data berupa *e-mail* staf 3 bulan terakhir mengalami kehilangan dan tidak dapat dikembalikan. Dalam kondisi *server* yang *down*, serta tidak adanya *backup* yang terjadwal saat itu mengakibatkan tidak adanya kemungkinan data untuk kembali.

#### **4.1.2 Studi Literatur**

Studi literatur adalah tahap dimana penulis melakukan pencarian teori mengenai penelitian dari beberapa sumber seperti makalah, jurnal, artikel, buku-buku dan dokumen yang relevan dengan topik penelitian yang telah dipilih.

#### **4.1.3 Mengumpulkan Data**

Mengumpulkan data adalah tahap dimana penulis melakukan pengumpulan data yang diperlukan dan berkaitan dengan penelitian yang diambil.

Data yang sudah dikumpulkan akan menjadi pedoman penulis untuk melakukan penelitian dan pembuatan laporan. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan teknik observasi dan juga studi pustaka.

Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan mengamati suatu objek secara langsung baik itu disajikan dalam bentuk pertanyaan atau

pengamatan objek (Anwar & Riadi, 2013). Teknik observasi dilakukan melalui pencarian informasi, pengumpulan data secara langsung pada ruangan IT Center Universitas Internasional Batam.

Metode studi pustaka merupakan teknik pengumpulan data dengan mencari dan mempelajari referensi-referensi atau dokumentasi yang berkaitan dengan penelitian (Anwar & Riadi, 2013). Referensi yang dicari dalam penelitian ini berupa pembahasan tentang teori replika dan *backup server* dan teknik merancang sebuah replika dan *server backup*.

#### **4.1.4 Analisis Permasalahan dan Kebutuhan**

Analisis permasalahan adalah tahap dimana penulis melakukan analisis terhadap masalah yang ada dalam penelitian dan menentukan kebutuhan yang dibutuhkan dalam penelitian untuk melanjutkan penelitian tersebut.

#### **4.1.5 Perancangan Proyek**

Perancangan proyek adalah tahap dimana penulis mulai merancang proyek *backup* dan replika *server* untuk mengatasi masalah yang ada.

#### **4.1.6 Implementasi Proyek**

Implementasi proyek adalah tahap dimana penulis mulai mengimplementasi atau menerapkan proyek *backup* dan replika *server* ditempat kerja praktek.

#### **4.1.7 Pengujian Proyek**

Pengujian proyek adalah tahap dimana penulis menguji proyek *backup* dan replika *server* yang sudah diterapkan di tempat kerja praktek. Dari hasil pengujian,

nantinya dapat disimpulkan bahwa proyek berjalan lancar dan dapat mengatasi masalah yang ada atau tidak.

#### 4.1.8 Penyusunan Laporan

Penyusunan laporan adalah tahap dimana penulis menyusun laporan kerja praktek dari awal sampai akhir kerja praktek yang nantinya akan menjadi hasil dari penelitian dan penerapan proyek yang sudah dilakukan.

#### 4.2 Proses Perancangan

Penelitian dan pengerjaan proyek kerja praktek penulis ini berlangsung sekitar 4 bulan, dimulai dari bulan Januari hingga bulan Mei. Tahapan dan jadwal pelaksanaan kerja praktek dapat dilihat di tabel 3 di bawah ini :

**Tabel 1 Jadwal Pelaksanaan Kerja Praktek**

No	Kegiatan	Januari		Februari				Maret				April				Mei	
		Minggu															
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1	Menentukan Topik																
2	Studi Literatur																
3	Mengumpulkan data																
4	Analisis Permasalahan dan Kebutuhan																
5	Perancangan Proyek																
6	Implementasi Proyek																
7	Pengujian Proyek																
8	Penyusunan Laporan																