

BAB 2 LANDASAN TEORI

Pada bab ini menjelaskan tentang teori – teori yang mendukung tugas akhir ini seperti *computer cluster*, *DRBD*, *linux* dan *E-learning*.

BAB 3 ANALISA

Pada bab ini menjelaskan kerangka tugas akhir, skema tugas akhir, analisa infrastruktur sistem saat ini, perancangan infrastruktur sistem baru yang akan dibangun, serta analisa sistem saat ini.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang langkah – langkah mulai dari proses instalasi dan konfigurasi infrastruktur sistem yang baru, serta pengujian sistem.

BAB 5 PENUTUP

pada bab ini menjelaskan tentang hasil dari proses pengujian infrastruktur sistem yang baru berupa kesimpulan serta saran untuk proses pengembangan tugas akhir ini selanjutnya.

1. Studi literatur

Pada tahap awal yaitu mengumpulkan referensi dan informasi yang terkait tentang sistem *High availability* serta bagaimana cara membangun sistem tersebut agar bisa diimplementasikan pada sistem *E-learning*.

2. Analisa sistem yang sudah diimplementasi

Tahap selanjutnya yaitu menganalisa sistem yang sudah diimplementasikan untuk mengetahui seperti apa infrastruktur sistem *E-learning* UNPAS yang sudah dijalankan dari sistem yang ada saat ini.

3. Perancangan sistem yang baru

Setelah menganalisa sistem yang sudah diimplementasi dan mendapatkan informasi tentang sistem saat ini, langkah berikutnya yaitu merancang sistem yang baru untuk mengurangi kendala yang terdapat pada *database E-learning* saat ini.

4. Implementasi sistem

Tahap berikutnya yaitu implementasi sistem yang sudah dirancang, mulai dari instalasi *E-learning* sampai konfigurasi sistem *high availability*, sesuai dari hasil analisa sistem yang sudah.

5. Pengujian sistem

Pada tahapan ini yaitu melakukan proses pengujian pada sistem yang sudah diimplementasi sehingga mendapatkan suatu informasi apakah sistem yang diuji bekerja dengan baik atau ada masalah.

6. Kesimpulan

Tahapan terakhir yaitu menarik kesimpulan dari hasil pengujian sistem yang sudah dirancang dan diimplementasi.

1.6 Sistematika penulisan

Pada proses penyusunan laporan tugas akhir dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu :

BAB 1 PENDAHULUAN

Pada bab ini memuat latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

1-2

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan dari Tugas Akhir ini adalah :

1. Membangun sistem *high availability* untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh *database E-learning* di UNPAS.
2. Melakukan replikasi informasi data yang terbaru pada *database* dari *server* utama ke *server* cadangan.

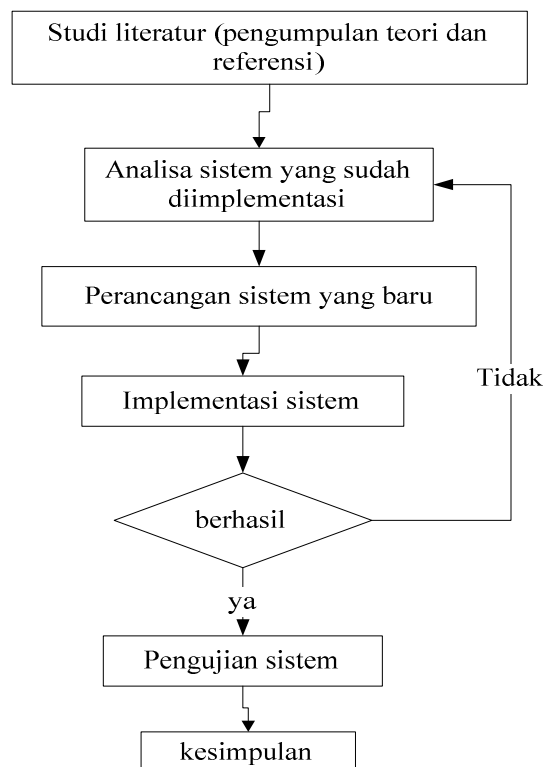
1.4 Lingkup Tugas Akhir

Ruang lingkup dari tugas akhir ini adalah :

1. Membangun sistem *high availability* menggunakan *DRBD*.
2. *Database E-learning* dijadikan sebagai objek penelitian.
3. Untuk membangun layanan tersebut, sistem operasi yang digunakan adalah *Ubuntu Server*.

1.5 Metodologi Tugas Akhir

Pada proposal tugas akhir ini menggunakan beberapa usulan dalam pembahasannya dengan cara :



gambar 1.1 metodologi TA

BAB 1

PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, tujuan tugas akhir, lingkup tugas akhir, metodologi tugas akhir, dan sistematika tugas akhir.

1.1 Latar Belakang

Pada zaman modern ini perkembangan teknologi informasi sangat cepat dikarenakan tingkat kebutuhan informasi yang tinggi untuk meningkatkan kinerja, membantu dalam proses penyelesaian masalah pada seluruh bidang, dan juga mampu merubah paradigma manusia menjadi lebih maju, tanpa terkecuali khususnya di bidang akademik perguruan tinggi.

Pada bidang ini sangatlah penting karena untuk menunjang para mahasiswa dalam proses pembelajaran pada perguruan tinggi. Dan dengan adanya teknologi informasi ini maka proses tatap muka tidak hanya di kelas saja, tetapi bisa dilaksanakan dimana saja tanpa harus bertemu dengan dosen matakuliah terkait melalui sistem pembelajaran jarak jauh atau yang dikenal dengan *E-learning*.

Sistem tersebut diperlukan oleh perguruan tinggi karena untuk membantu aktivitas pembelajaran khususnya pada kelas karyawan. Tanpa adanya *E-learning*, maka aktivitas belajar kurang maksimal karena waktu yang terbatas pada pembelajaran konvensional khususnya di kelas karyawan. Namun ada beberapa kendala pada *E-learning* yang menghambat proses akademik yaitu database E-learning mengalami kegagalan koneksi dikarenakan aktivitas *server* tidak aktif akibat dari listrik yang padam secara mendadak dan *server* tidak mampu memproses permintaan layanan dari *user* pada waktu yang sama sehingga mahasiswa dan dosen tidak dapat mengakses.

Hal tersebut tentu menghambat aktivitas sehingga dibutuhkan suatu sistem yang mampu menyediakan layanan ketersediaan tinggi pada layanan *database* agar pada saat proses pembelajaran jarak jauh tidak mengalami masalah saat mengakses *E-learning*.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dari tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana cara mengatasi *database E-learning* yang tidak aktif yang disebabkan oleh pemadaman listrik secara mendadak dan server tidak mampu memproses permintaan layanan dari user pada saat diakses oleh mahasiswa dan dosen ?
2. Bagaimana cara agar informasi data yang terbaru tidak hilang pada saat *database* utama bermasalah ?