

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Semakin berkembangnya teknologi dan bisnis, peran TI tidak bisa dikesampingkan karena keduanya berkontribusi demi kemajuan dan juga kualitas bisnis, seperti halnya pengolahan data dan transaksi kini telah banyak yang menggunakan teknologi seiring berjalannya zaman. Teknologi dalam konteks teknis, dapat diartikan sebagai sekumpulan infrastruktur untuk mendukung pengolahan informasi. Sebuah instansi harus mempunyai sumber daya yang strategis salah satu sumber daya yang strategis adalah informasi, karena informasi adalah aset yang sangat krusial berharga bagi sebuah instansi. Setiap organisasi sudah selangkah harus manage project dan infrastructure system informasinya dan melindunginya terhadap segala macam bentuk ancaman serta perlu juga manage system disaster recovery terhadap segala macam bentuk kerusakan dan kehilangan data dalam hal adanya bencana. Ancaman, kerusakan dan kehilangan data adalah sebuah kejadian nyata yang bisa menyebabkan kerugian bagi perusahaan miliaran bahkan trilyunan rupiah setiap tahunnya. Untuk itulah maka perlunya suatu system disaster recovery agar bisa membantu setidaknya mengidentifikasi dan mencegah segala macam bentuk ancaman yang bisa mempengaruhi bisnis perusahaan.

Dengan berbagai macam layanan yang ada di Universitas Bina Darma seperti layanan sisfo, *e-learning*, *website* Universitas Bina Darma dan masih banyak lainnya, yang disimpan di dalam *Server* yang terletak pada ruangan Direktur Sistem dan Teknologi Informasi (DSTI) di gedung utama Universitas Bina Darma, sangat lah penting untuk dijaga setiap fungsi *Server* tersebut. Untuk itu perlu dibuatkan sebuah rencana penanganan bencana yang mampu mengurangi dampak dari kerusakan bencana tersebut.

*Disaster recovery planning* (DRP) adalah perencanaan untuk pengelolaan secara rasional dan cost-effective bencana terhadap sistem informasi yang akan dan telah terjadi. Didalamnya terdapat aspek *catastrophe in information systems* (Hoesada, 2017). Seperti halnya polis asuransi, suatu perencanaan preventif terhadap bencana pada sistem informasi dan pemulihan pasca bencana yang efektif harus dirasakan manfaatnya. Namun runtuhnya sistem informasi itu sendiri merupakan bencana, terhentinya kegiatan sehari-hari hari karena kehilangan informasi. Tujuan *disaster recovery planning* (DRP) adalah meminimumkan risiko dan optimalisasi kesinambungan entitas dalam menghadapi risiko bencana. Apabila manajemen tak mampu merumuskan manfaat DRP, atau menyimpulkan bahwa manfaat DRP lebih kecil dari biaya DRP, maka program DRP tak akan dilaksanakan (Hoesada, 2017).

Dengan memahami konsep DRP maka dapat dikembangkan solusi-solusi teknis dalam pemulihan bencana. Selain itu *Disaster Recovery Plan* merupakan tahapan tertentu yang nanti nya akan menjamin keberlangsungan pelayanan yang diberikan tanpa mengurangi kapabilitas serta kinerja dari sebuah sistem jika terjadi

sebuah bencana di dalamnya. Terdapat beberapa metode yang dapat dilakukan untuk menerapkan DRP ini yaitu melakukan Aktivitas *Backup Client* beserta *server* dan juga memasang *Failover Cluster*, dengan adanya beberapa metode tersebut maka dapat meningkatkan *High Availability* data dan juga sistem yang terdapat di dalam *Server* Universitas Bina Darma. Aktivitas *Backup Client* dan *Server* ini harus memiliki tempat penyimpanan yang dialokasikan pada tempat yang berbeda dengan perangkat itu sendiri, untuk itu maka dibutuhkan lah sebuah perangkat NAS sebagai tempat penyimpanan seluruh data dari berbagai *Client* dan juga *Server* yang akan di *backup* di Universitas Bina Darma.

Berdasarkan dari latar belakang masalah diatas, banyak topik yang dapat menjadi hal menarik untuk diangkat menjadi sebuah penelitian, maka dari itu penulis tertarik mengangkat sebuah judul Tugas Akhir mengenai *Disaster Recovery Plan* ini, judul tersebut adalah **“*Disaster Recovery Plan Server menggunakan Samba Server dengan Metode File History pada Server Universitas Bina Darma*”**.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka yang menjadi permasalahan adalah:

1. Bagaimana cara meminimalkan dampak bencana/masalah terhadap *Server* Universitas Bina Darma dengan menerapkan sistem *Disaster Recovery Plan* (DRP).

2. Bagaimana cara melakukan aktivitas *Backup Client* dengan menggunakan metode *Windows File History* pada komputer karyawan di Universitas Bina Darma.
3. Bagaimana cara melakukan aktivitas *Backup Server* dengan menggunakan metode *Windows Server Backup* pada *Server* di Universitas Bina Darma.
4. Bagaimana cara memasang sistem *Failover Cluster* pada *server* di Universitas Bina Darma

### **1.3 Batasan Masalah**

Tugas akhir ini disusun untuk menerapkan sistem *Disaster Recovery Plan*. Dan untuk membatasi masalah, penulis dengan ini melakukan tiga metode DRP yaitu *Backup Client*, *Backup Server*, dan *Failover Cluster* yang dimana pada metode *backup* akan membutuhkan akses NAS milik Universitas Bina Darma, lalu pada metode *failover cluster* akan membutuhkan dua buah *server* sebagai Node 1 dan 2 serta membutuhkan satu buah *server VM* sebagai *Active Directory*.

### **1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan sebuah rencana penanganan bencana terhadap *Server* maupun komputer milik karyawan di Universitas Bina Darma, yang disebabkan oleh bencana alamiah maupun non-alamiah, lingkungan internal maupun eksternal, dan juga disengaja maupun tidak disengaja yang dapat merusak, menghambat, dan juga merugikan.

### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan *High Availability* atau ketersediaan yang tinggi terhadap data milik karyawan dan juga web aplikasi seperti Sisfo, E-learning, Portal Web UBD, dan lain-lain yang ada di *Server* Universitas Bina Darma.

## **1.5 Metodologi Penelitian**

### **1.5.1 Waktu dan Lokasi Penelitian**

Penelitian ini berlokasi di ruangan Direktur Sistem dan Teknologi Informasi (DSTI) pada gedung utama Universitas Bina Darma, yang dilaksanakan selama waktu magang pada tanggal 14 Februari 2019 sampai dengan tanggal 14 April 2019.

### **1.5.2 Metode Penelitian**

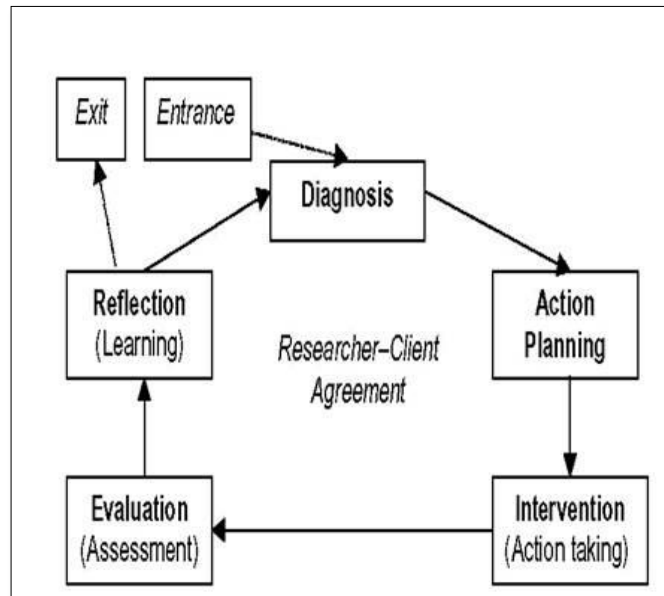
Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian tindakan (*Action Research*). Definisi penelitian tindakan yang sangat singkat telah dirumuskan oleh Helsey (1972) sebagai berikut: "Penelitian tindakan adalah bentuk intervensi skala kecil dalam Hal berfungsinya dunia nyata ini, dan memeriksa dengan cermat apakah intervensi itu efektif atau tidak (Yusmarni, 2012). Tentu definisi yang sesingkat ini sangat membantu bagi yang masih wam, tetapi kurang memadai bagi yang ingin tahu lebih lanjut tentang karakteristik dan cara pelaksanaannya.

Konsep Action Research pada awalnya muncul dalam karya seorang ahli psikologi sosial Kurt Lewin (1946) yang mengembangkan dan menerapkannya selama bertahun-tahun serangkaian eksperimen dalam masyarakat Amerika pasca

perang dunia. Ia mendeskripsikan Action Research sebagai langkah- langkah dalam bentuk spiral yang terdiri dari, perencanaan (planning), tindakan (action), dan evaluasi hasil tindakan (Yusmarni, 2012). Tiga langkah dalam spiral (siklus yang berulang-ulang) ini merupakan ciri khas utama penelitian tindakan sampai sekarang. penelitian tindakan atau *action research* merupakan salah satu metode yang membuat peneliti untuk mendeskripsikan, menginterpretasikan, dan menjelaskan suatu situasi pada waktu yang bersamaan dengan melakukan perubahan atau intervensi dengan tujuan perbaikan atau partisipasi.

Penelitian tindakan (action research) dilaksanakan bersama-sama paling sedikit dua orang yaitu antara peneliti dan partisipan atau klien yang berasal dari akademisi ataupun masyarakat. Chandra (dalam Madya,2006) mengatakan oleh karena itu, tujuan yang akan dicapai dari suatu penelitian tindakan (action research) akan dicapai dan berakhir tidak hanya pada situasi organisatoris tertentu, melainkan terus dikembangkan berupa aplikasi atau teori kemudian hasilnya akan di publikasikan ke masyarakat dengan tujuan riset. Sementara itu, peneliti perlu untuk membuat kerjasama dengan anggota organisasi dalam kegiatan ini, membuat persetujuan eksplisit dengan klien. Pelaporan secara rutin mengenai jalannya kegiatan dapat mencerminkan ciri khusus dari kesepakatan ini. Baik peneliti maupun klien dapat memiliki peran dan tanggungjawab ganda, meskipun ini dapat berubah selama perjalanan kegiatan berlangsung, tetapi penting untuk menentukan aturan awal pada bagian luar proyek agar dapat mencegah konflik kepentingan dan menghindari ancaman terhadap hak prerogatif pribadi atau jabatan mereka. Adalah sangat penting membuat kesepakatan terlebih dahulu mengenai sasaran dari penelitian, kemudian dapat dilakukan perbaikan-perbaikan yang diperlukan.

Berikut tahapan penelitian tindakan (action research) yang dapat ditempuh yaitu: Chandra (dalam Davison, Martinsons & Kock (2004) lihat Gambar berikut : Siklus action research, Chandra (dalam Davison, Martinsons & Kock, 2004):



Gambar 1.1 Siklus Action Research

1. Melakukan diagnosa (*diagnosing*)

Melakukan identifikasi masalah-masalah pokok yang ada guna menjadi dasar kelompok atau organisasi sehingga terjadi perubahan, ditempuh dengan cara mengadakan wawancara kepada stakeholder yang terkait langsung maupun yang tidak terkait langsung.

2. Membuat rencana tindakan (*action planning*)

Peneliti dan partisipan bersama-sama memahami pokok masalah yang ada kemudian dilanjutkan dengan menyusun rencana tindakan yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang ada. Dengan memperhatikan kebutuhan *stakeholder*, penelitian bersama partisipan memulai membuat sketsa awal dan menentukan apa yang akan di buat nanti nya.

3. Melakukan tindakan (*action taking*)

Selanjutnya setelah menyusun rencana tindakan yang dibuat berdasarkan topology dan menyesuaikan apa yang akan di buat berdasarkan kebutuhan *stakeholder*, peneliti dan partisipan bersama-sama mengimplementasikan rencana tindakan dengan harapan dapat menyelesaikan masalah.

4. Melakukan evaluasi (*evaluating*)

Setelah melakukan tindakan (*action taking*) dianggap cukup, kemudian peneliti bersama partisipan melakukan evaluasi hasil dari tindakan (*action taking*) tadi, dalam tahapan ini akan dilakukan proses uji coba terhadap apa yang telah dilakukan untuk melihat bagaimana rencana berjalan sesuai dengan topology dan sesuai kebutuhan dari *stakeholder*.

5. Pembelajaran (*learning*)

Tahap ini merupakan tahap akhir siklus yang telah dilalui dengan melaksanakan review terhadap tahap yang telah berakhir. Seluruh kriteria dalam prinsip pembelajaran harus di pelajari, seluruh perubahan harus di evaluasi oleh peneliti dan disampaikan kepada pemimpin.

### **1.5.3 Metode Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data dilakukan dengan beberapa cara antara lain:

1. Metode Pengamatan (observasi).

Pada metode ini penulisan melakukan pengumpulan data secara langsung dengan melakukan kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) atau magang pada Direktur Sistem dan Teknologi (DSTI) Universitas Bina Darma



Palembang dengan cara melihat atau mengamati secara langsung objek yang di teliti untuk pembahasan tugas akhir.

2. Wawancara dan Diskusi

Data dikumpulkan dengan cara melakukan diskusi dan wawancara langsung dengan bapak Suryayusra, M.Kom., CCNA yakni sebagai Wakil Direktur Teknologi Informasi dan Infrastruktur di Direktorat Sistem dan Teknologi (DSTI) Universitas Bina Darma Palembang.

3. Studi Pustaka (*Literature*)

Data diperoleh dengan mencari bahan dari internet, jurnal, dan buku yang ada di perpustakaan yang sesuai dengan objek yang akan diteliti.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini terdapat 5 BAB yang terdiri dari:

### **BAB I. PENDAHULUAN**

Bab ini terdiri dari latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan Sistematika penulisan tugas akhir.

### **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini berisi tentang sejarah dari Universitas Bina Darma, Tugas Pokok dan *Performance Indicator* Direktur Sistem dan Teknologi (DSTI) Universitas Bina Darma, akan menguraikan tentang landasan teori, yaitu teori-teori yang mendukung penulisan tugas akhir ini. Berisi tentang hal-hal yang mencakup dari keamanan data, pentingnya sebuah

sistem keamanan data, *backup* dan *restore*, hak akses, serta metode yang digunakan untuk melakukan proses *DRP*.

### **BAB III. METODOLOGI PENELITIAN**

Dalam bab ini berisi analisis permasalahan dan solusi permasalahan akan keamanan data yang ada pada *server* di Universitas Bina Darma, langkah-langkah implementasi Disaster Recovery Plan, serta peralatan dan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan sistem Disaster Recovery Plan.

### **BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi proses instalasi dan juga proses uji coba terhadap hasil yang telah dilakukan mengenai *Disaster Recovery Plan*.

### **BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan penutup yang berisikan tentang kesimpulan dan saran dari hasil pembahasan pada bab sebelumnya.