

SKRIPSI
IMPLEMENTASI *DISASTER RECOVERY* MENGGUNAKAN
ANSIBLE



MIFTAHUL ULUM

Nomor Mahasiswa : 165410117

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN
KOMPUTER AKAKOM
YOGYAKARTA

2020

SKRIPSI

IMPLEMENTASI *DISASTER RECOVERY* MENGGUNAKAN ANSIBLE

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi jenjang strata satu (S1)

Program Studi Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom

Yogyakarta



POGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AKAKOM

YOGYAKARTA

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul : Implementasi *Disaster Recovery* Menggunakan
Ansible
Nama : Miftahul Ulum
NIM : 165410117
Program Studi : Teknik Informatika
Jenjang : Strata Satu (S1)
Tahun : 2020



(M. Agung Nugroho, S.Kom., M.Kom)

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI *DISASTER RECOVERY* MENGGUNAKAN ANSIBLE

Telah Dipertahankan dan diujikan di Depan Dewan Penguji Skripsi Dan
Dinyatakan Diterima Sebagai Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer AKAKOM

YOGYAKARTA

Yogyakarta, 2020

Mengesahkan,

Dewan Penguji

Tanda Tangan

1. **Edi Iskandar, S.T., M.Cs.**

2. **M. Agung Nugroho, S.Kom., M.Kom.**

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika

Dini Fakta Sari, S.T., M.T



27 AUG 2020

HALAMAN PERSEMBAHAN

Allhamdulillahirobbil'alamin,

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena telah memberikan nikmat dan kemudahan dalam menyelesaikan Skripsi di STMIK AKAKOM Yogyakarta.

Karya tulis ini penulis persembahkan kepada :

1. Bapak Kemadi dan Ibu Nur Asiyah sebagai bapak dan ibuk yang telah membimbing, memberikan kasih sayang, selalu mendo'akan dan telah membesarkan serta memberikan pendidikan sampai ke Perguruan Tinggi. Tanpa mereka saya tidak mungkin bisa sampai sejauh ini.
2. Nabila Rahma Aulia dan Aufa Nailal Husna sebagai adik-adik saya yang telah menyemangati, memberikan nasihat, dan mendukung saya selama saya kuliah.
3. Saudara dan kerabat saya dari kampung halaman yang selalu menyemangati saya dan mendoakan supaya cepat lulus.
4. Permata dan Coperloo yang merupakan suatu Lembaga dari kampung halaman saya, yang selalu mendoakan saya semoga cepat lulus.
5. HMJTI yang telah mengasah *softskill* saya dan mengajari banyak hal yang tidak diajarkan dikampus. Terima kasih HMJTI.
6. Lalu untuk teman – teman eMSaid, Kontrakan Mbah Saidi, dan teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang selalu menemani dan memberikan semangat, serta energi positif selama saya tinggal di Jogjakarta. Tanpa mereka, hidup saya tidak akan selurus ini. Terimakasih

MOTTO

“All is well“

3 Idiot

INTISARI

Teknologi yang banyak digunakan saat ini yaitu teknologi komputer berbasis sistem *cloud* yang merupakan sebuah teknologi yang menjadikan internet sebagai pusat *server* untuk mengelola data dan juga aplikasi pengguna. Karena kelancaran proses mengolah data pada suatu perusahaan/organisasi tergantung kepada infrastruktur TI, maka proteksi data dan *recovery* menjadi penting, khususnya jika terjadi kerusakan atau bencana alam.

File atau data- data yang disimpan dan diolah suatu perusahaan/organisasi akan bertambah besar sehingga diperlukan penyimpanan data yang terpusat dan terorganisir yaitu dengan manajemen data pada suatu data *center*. Data yang di *backup* akan tersimpan dalam replika dari data center utama, replika tersebut dapat berperan sebagai alternatif jika data *center* utama sedang mengalami pemeliharaan atau *maintenance (down)*.

Oleh maka dibutuhkan suatu sistem yang bisa mengatasi kendala saat data *center down* dan membutuhkan data *center* yang baru dengan cepat dan sama seperti sebelumnya yaitu menggunakan Ansible.

Kata kunci: *Ansible, Ansible Playbooks, Ansible Automation, Recovery.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah S.W.T karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat beserta salam semoga senantiasa terlimpah kepada Nabi Muhammad S.A.W, kepada keluarganya, para sahabatnya, hingga kepada umatnya hingga akhir zaman, amin.

Penulisan skripsi ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Akakom Yogyakarta. Judul yang penulis ajukan adalah “Implementasi *Disaster Recovery* Menggunakan Ansible”.

Dalam penyusunan dan penulisan ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis dengan senang hati menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Ir. Totok Suprawoto, M.M., M.T. selaku Ketua STMIK AKAKOM Yogyakarta
2. Ibu Dini Fakta Sari, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom Yogyakarta.
3. Bapak M. Agung Nugroho, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran serta waktunya selama penelitian dan penulisan skripsi ini.

4. Bapak Ir. Sudarmanto, M.T. dan Bapak Edi Iskandar. S.T., M.Cs. dosen narasumber yang telah memberikan masukan pada tugas akhir yang penulis buat.
5. Bapak dan Ibu dosen dan segenap karyawan dan karyawan STMIK AKAKOM YOGYAKARTA.
6. Semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penyusunan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, maka semua kritik dan saran yang bersifat membangun akan selalu diterima. Semoga dengan adanya Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi masyarakat dan bangsa.

Yogyakarta, Agustus 2020

MIFTAHUL ULUM

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
INTISARI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Ruang Lingkup	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka	6
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 <i>Ansible</i>	8
2.2.2 <i>Server atau Web Server</i>	9
2.2.2 <i>Apache</i>	9
BAB III METODE PENELITIAN	10
3.1 Metode Analisa.....	10

3.2 Perangkat Lunak dan Perangkat Keras.....	10
3.2.1 Kebutuhan Perangkat Lunak	10
3.2.2 Kebutuhan Perangkat Keras	10
3.3 Rancangan Sistem	11
3.4 Skenario Uji Coba	11
3.5 Pelaksanaan Pengujian.....	12
3.6 Perancangan Sistem	14
3.7 Perancangan Pengujian.....	15
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM	17
4.1 Implementasi sistem	17
4.1.1 Implementasi	17
4.1.2 Pembahasan.....	22
BAB V PENUTUP	33
5.1 Kesimpulan.....	33
5.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

3.1 Gambar Arsitektur Sistem Pemodelan.....	15
3.1 Gambar Arsitektur Pengujian	15
4.1 Gambar Proses perintah <i>backup</i> database.....	17
4.2 Gambar Proses perintah <i>backup</i> web server.....	18
4.3 Gambar Hasil data web server	18
4.4 Gambar Proses <i>recovery</i> web server	19
4.5 Gambar Hasil <i>recovery</i> pada server 2	19
4.6 Gambar Proses <i>import</i> database	20
4.7 Gambar Hasil <i>import</i> database	20
4.8 Gambar Proses <i>backup</i> otomatis	21
4.9 Gambar Hasil <i>backup</i> otomatis	21
4.10 Gambar Hasil perintah <i>install ansible</i>	22
4.11 Gambar Proses <i>SSH Keygen</i>	23
4.12 Gambar Proses <i>SSH Generate</i>	23
4.13 Gambar Ping ansible server 1	24
4.14 Gambar Ping ansible server 2	24

DAFTAR TABEL

2.1 Tabel Tinjauan Pustaka	7
3.1 Tabel Server	10

