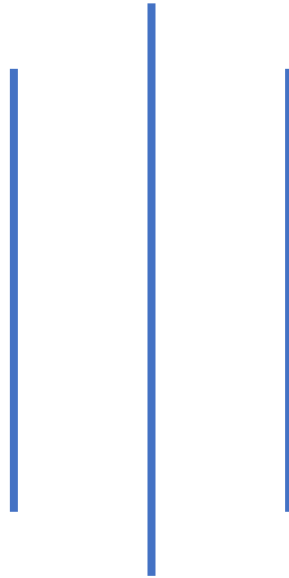


# **LAPORAN AKHIR**

## **MINI PROJECT**



**Oleh :**

Hasrat Bahari Lafau

**Mentor :**

1. Angga Friyanto
2. Ika Candradewi

*Topik :*

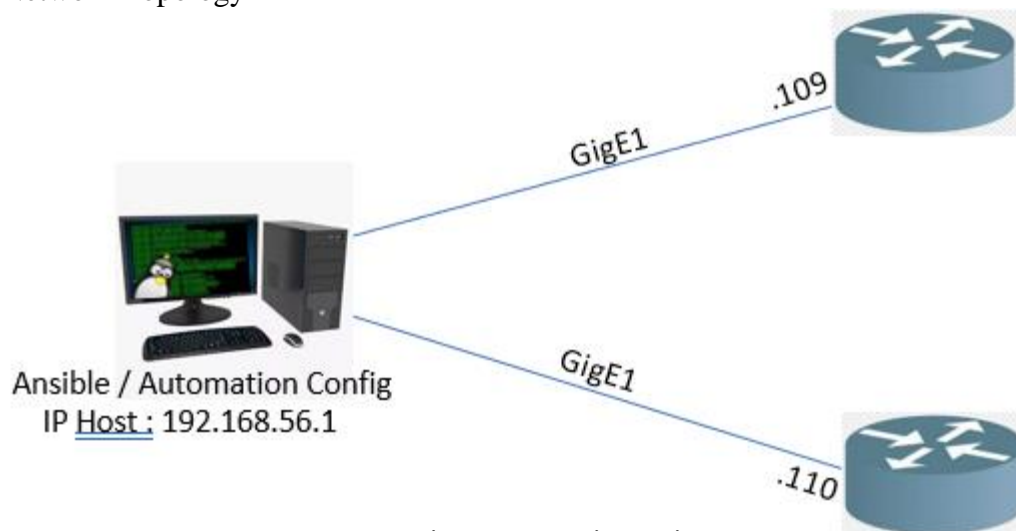
**Basic Configuration And Backup Data Small  
Network With Automation Using Ansible**

## A. Latar Belakang

Di Teknologi Informasi dan Komunikasi saat ini sangat berkembang dengan baik dan pesat serta memasuki berbagai bidang dalam kehidupan manusia. Baik dalam bidang teknologi, kesehatan, pendidikan, dan media hiburan lainnya. Dari semua bidang informasi yang ada di atas, salah satunya di bidang teknologi. 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 disimpan pada data center merupakan data yang memiliki nilai bagi organisasi, dengan manajemen serta proteksi pengolahan data yang baik akan membuat data terlindungi. 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). Berdasarkan uraian diatas, 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. Ansible akan menolong terutama bagi server administrator konvensional maupun yang sudah bergerak ke arah DevOps. Saat menangani server dalam jumlah yang cukup besar, Ansible memberikan jalan untuk membuat penanganan server (meski dalam jumlah besar) menjadi lebih efisien. Dengan tool Ansible ini, kita akan membuat penanganan server menjadi lebih otomatis dan simpel. Jadi, secara singkat, Ansible adalah salah satu jenis Configuration Management Tools yang dapat digunakan untuk mengubah proses infrastruktur dari suatu program dari manual menjadi otomatis. Dari uraian diatas, penulis akan melakukan simulasi suatu recovery data menggunakan ansible untuk server yang bermasalah untuk menghasilkan server baru yang siap digunakan. Recovery data dilakukan dari server yang bermasalah yang dimana web servernya akan di backup menggunakan ansible management, setelah di backup kemudian web server di recovery ke server baru pengganti server sebelumnya.

## B. Rancangan Umum Project

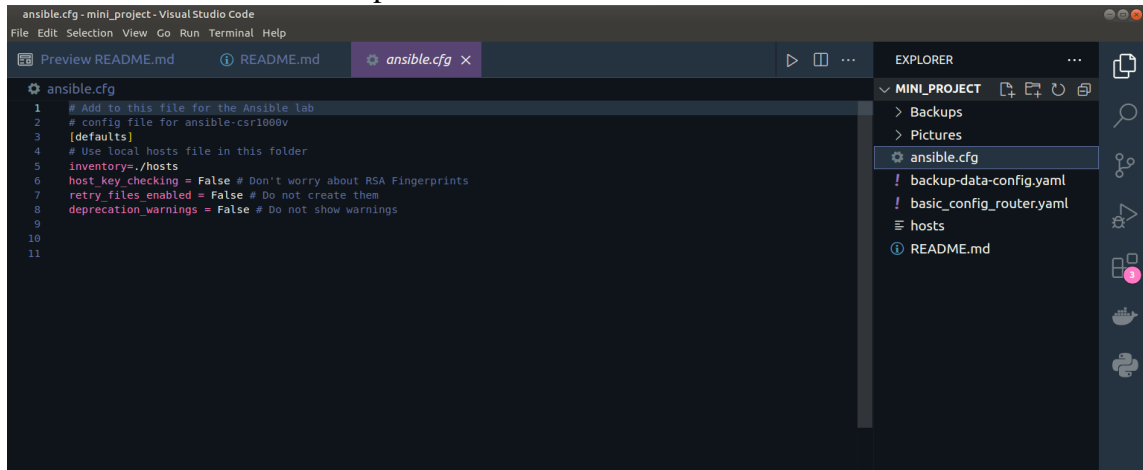
### 1. Network Topology



Gambar 1. Network Topology

Dari Topologi diatas, proses remote akan dilakukan dari Lokal Server (IP Host : 192.168.56.1) menggunakan ssh, selanjutnya dari local server akan dilakukan automasi konfigurasi dengan Ansible.

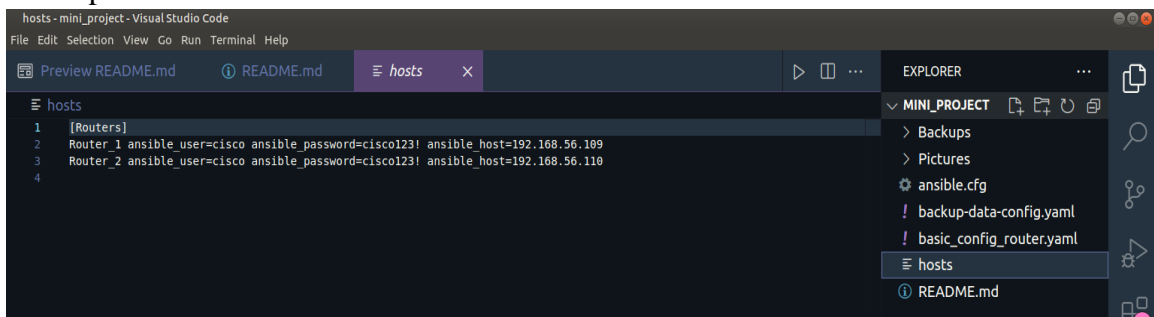
## 2. Alur file direktori dan Script



```
1 # Add to this file for the Ansible lab
2 # config file for ansible-csr1000v
3 [defaults]
4 # Use local hosts file in this folder
5 inventory=../hosts
6 host key checking = False # Don't worry about RSA Fingerprints
7 retry files enabled = False # Do not create them
8 deprecation_warnings = False # Do not show warnings
9
10
11
```

Script ini berisi setting-setting bagaimana tool ansible memanajemen target hostnya.

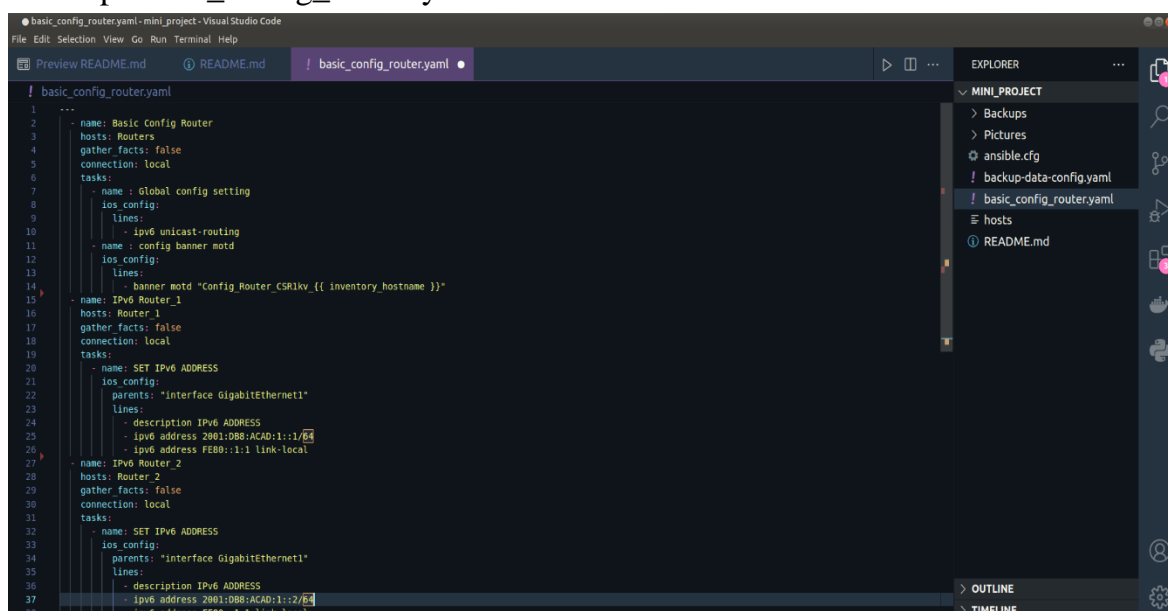
## 3. Script hosts



```
1 [Routers]
2 Router_1 ansible_user=cisco ansible_password=cisco123! ansible_host=192.168.56.109
3 Router_2 ansible_user=cisco ansible_password=cisco123! ansible_host=192.168.56.110
4
```

Berisi kumpulan host dan group dari target yang akan di remote.

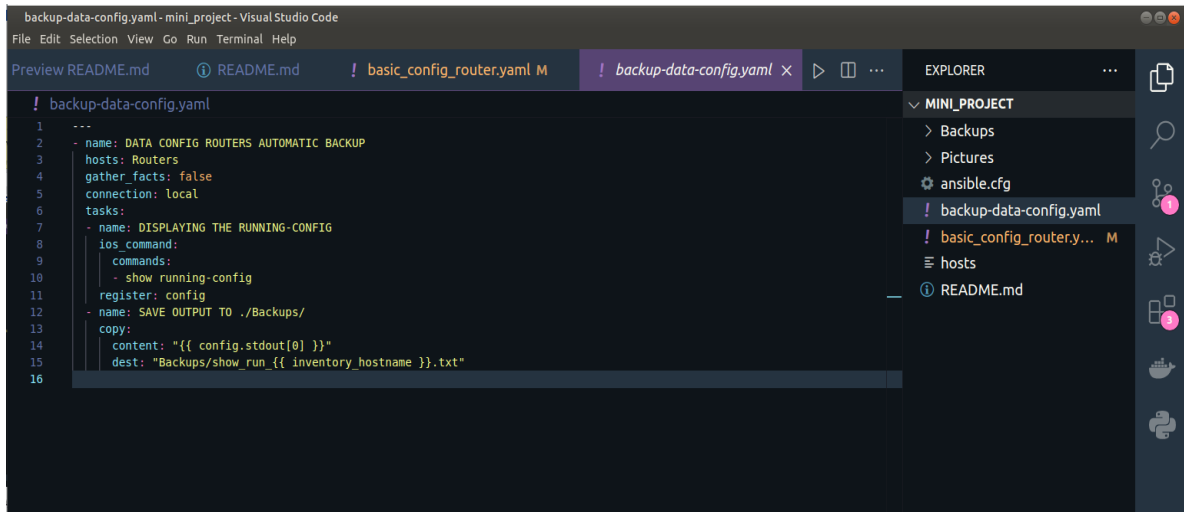
## 4. Script basic\_config\_router.yaml



```
1 ! basic_config_router.yaml
2 ---
3 - name: Basic Config Router
4   hosts: Routers
5   gather facts: false
6   connection: local
7   tasks:
8     - name: Global config setting
9       ios_config:
10         lines:
11           - ipv6 unicast-routing
12     - name: config banner motd
13       ios_config:
14         lines:
15           - banner motd "Config Router_CSR1k1v_{{ inventory_hostname }}"
16 - name: IPv6 Router_1
17   hosts: Router_1
18   gather facts: false
19   connection: local
20   tasks:
21     - name: SET IPv6 ADDRESS
22       ios_config:
23         parents: "interface GigabitEthernet1"
24         lines:
25           - description IPv6 ADDRESS
26           - ipv6 address 2001:DB8:ACAD:1::1/64
27           - ipv6 address FE80::1:1 link-local
28 - name: IPv6 Router_2
29   hosts: Router_2
30   gather facts: false
31   connection: local
32   tasks:
33     - name: SET IPv6 ADDRESS
34       ios_config:
35         parents: "interface GigabitEthernet1"
36         lines:
37           - description IPv6 ADDRESS
38           - ipv6 address 2001:DB8:ACAD:1::2/64
39           - ipv6 address FE80::1:1 link-local
```

Berisi source code yang berfungsi untuk melakukan basic konfigurasi pada Router

## 5. Script backup-data-config.yaml



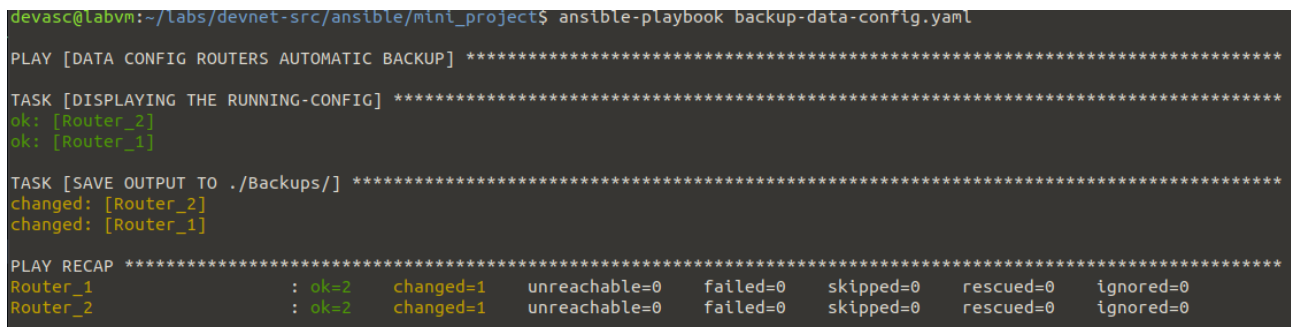
Berisi Source code yang berfungsi menjalankan perintah untuk melakukan Backup data configuration.

## C. Penjelasan Project

Dari Network Topology pada Gambar 1, Perangkat Router dikonfigurasi secara Automasi menggunakan Tools Ansible dari local server (Linux) dengan remote ssh, dan kemudian menjalankan Playbook Ansible yang berisi perintah / Source code Seperti pada Gambar Script (**basic\_config\_router.yaml** & **backup-data-config.yaml**) yang dijalankan dengan perintah “Ansible-Playbook Nama-file.yaml”.

Kemudian jika tidak terdapat error pada Programnya, maka file .yaml akan dieksekusi dan mengkonfigurasi perangkat Routers secara Automasi tanpa dilakukan secara manual satu persatu.

Ketika Automasi berhasil dijalankan maka akan muncul informasi proses pada Terminal, seperti pada gambar berikut.



**Sekian dan Terimakasih.....!!!!**