

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam beberapa tahun terakhir, perkembangan infrastruktur pusat data telah mengalami lonjakan yang signifikan. Organisasi di berbagai industri kini dihadapkan pada tuntutan yang semakin kompleks, yang membutuhkan infrastruktur yang responsif, skalabilitas, dan efisien untuk mengatasi beban kerja yang terus meningkat. Di tengah era transformasi digital yang pesat, kebutuhan akan ketersediaan data instan, peningkatan beban kerja, dan fleksibilitas operasional semakin menjadi fokus utama bagi banyak perusahaan.

Dalam menghadapi kompleksitas ini, solusi *hyperconverged* muncul sebagai fondasi krusial dalam membangun infrastruktur pusat data yang efisien dan responsif. Solusi ini mengintegrasikan penyimpanan, komputasi, dan virtualisasi ke dalam satu *platform* terpadu, yang dapat menyederhanakan pengelolaan dan meningkatkan efisiensi operasional secara signifikan. Di tengah persaingan industri yang berkembang pesat, Nutanix Foundation tampil sebagai pilihan utama bagi organisasi yang mengedepankan kehandalan dan efisiensi dalam infrastruktur pusat data.

Nutanix Foundation, sebagai pelopor dalam solusi *hyperconverged*, menawarkan fondasi yang kokoh untuk menyusun infrastruktur pusat data atau awan dengan cepat dan efisien. Dengan mengusung konsep penyatuan penyimpanan, komputasi, dan virtualisasi, *platform* ini memberikan solusi inovatif untuk mengatasi kompleksitas penyebaran dan manajemen infrastruktur TI yang tradisional. Dengan demikian, proyek akhir "Instalasi dan Implementasi Nutanix Foundation" memiliki relevansi yang signifikan dalam konteks pemahaman dan penerapan solusi teknologi inovatif dalam infrastruktur pusat data modern.

1.2 Rumusan Masalah dan Solusi

Berdasarkan latar belakang yang ada, rumusan masalah yang akan dibahas adalah bagaimana tahap dalam melakukan instalasi dan implementasi Nutanix Foundation sehingga dapat terintegrasi dengan perangkat yang ada dalam PT. Tabel Data Informatika tanpa mengganggu operasional yang sedang berjalan. Dalam pemasangan dan penggunaan Nutanix Foundation untuk integrasi yang mulus dengan infrastruktur yang sudah ada, langkah-langkah perencanaan dan implementasi harus dilakukan dengan hati-hati. Tahap awal mencakup persiapan perangkat keras, pemilihan versi Nutanix Foundation yang sesuai, dan uji coba integrasi di lingkungan uji. Selanjutnya, perencanaan

integrasi dilakukan dengan memetakan cara Nutanix Foundation akan terintegrasi tanpa mengganggu operasional yang sedang berlangsung.

Langkah berikutnya melibatkan komunikasi dan koordinasi tim untuk memastikan pemahaman yang jelas terhadap rencana instalasi. Instalasi dilaksanakan sesuai rencana dengan fokus pada pemetaan integrasi dan kelancaran operasional.

1.3 Tujuan

Kegiatan magang ini dilakukan dengan tujuan:

1. Meningkatkan fleksibilitas dan skalabilitas infrastruktur Teknologi Informasi (TI)
2. Mengurangi biaya TI
3. Menjamin keandalan tinggi dan kinerja optimal

1.4 Batasan Masalah

Berikut merupakan ruang lingkup proyek magang:

1. Merencanakan jaringan untuk instalasi dan implementasi Nutanix Foundation
2. Kompleksitas integrasi dengan infrastruktur

1.5 Penjadwalan Kerja

Program magang di PT. Tabel Data Informatika yang berlokasi di Jl. Pratista Raya No. 17 berlangsung selama 10 bulan, mulai dari 28 Agustus 2023 hingga 28 Juni 2024. Pelaksanaan kegiatan magang ini telah disepakati berlangsung dari hari Senin sampai Jumat, mulai pukul 9 pagi hingga pukul 5 sore.

Tabel 1. 1 Penjadwalan Kerja

No.	Deskripsi Kerja	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat
1.	Task Pekerjaan	09.00 – 17.00	09.00 – 17.00	09.00 – 17.00	09.00 – 17.00	09.00 – 17.00

Periode magang yang saya jalani mencakup dua semester, dengan total durasi selama 11 bulan. Selama periode magang ini, saya diwajibkan untuk menyusun laporan mingguan atau bulanan yang mendokumentasikan kegiatan dan pengalaman saya setiap minggu atau bulan. Laporan bulanan ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang jelas dan mendetail mengenai tugas-tugas yang telah saya selesaikan, pencapaian yang telah saya raih selama masa magang. Dengan demikian, berikut adalah laporan bulanan yang telah saya susun selama menjalani magang selama dua semester tersebut, yang mencakup periode total selama 11 bulan.

Tabel 1. 2 Kegiatan Magang selama 5 Bulan Pertama

No	Deskripsi kerja	Agustus				September				Oktober				November				Desember			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Perjanjian Kontrak Magang dan Bootcamp				■	■															
2.	Instalasi Nutanix Foundation					■		■	■	■											■
3.	Belajar Mandiri						■				■			■	■	■	■				
4.	Mengajar di Telkom University															■	■				
5.	Migrasi Server															■	■				
6.	Migrasi Switch															■	■				
7.	Meeting Project															■	■				
8.	Instalasi Switch Cisco																	■	■	■	■
9.	Instalasi Firewall Fortigate																	■	■	■	■
10.	Maintenance VPN Wireguard												■								
11.	Maintenance Mesin Nutanix												■								

Tabel 1. 3 Kegiatan Magang Selama 6 Bulan Kedua

No	Deskripsi kerja	Januari				Februari				Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Bootcamp	■																							
2	Instalasi Nutanix Foundation		■	■							■					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3.	Instalasi Server Dell EMC		■										■												
4.	Belajar Mandiri										■					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5.	Migrasi Server																								
6.	Instalasi Switch Cisco	■				■	■	■																	
7.	Instalasi Cloud Router Switch			■																					
8.	Instalasi Firewall Fortigate	■				■	■	■																	
9.	Migrasi Switch Cisco					■																			
10.	Migrasi Server Nutanix					■																			
11.	Migrasi Firewall Fortigate					■																			
12.	Instalasi VPN Forticlient							■																	
13.	Maintenance VPN Forticlient										■	■	■												
14.	Maintenance Jaringan Internet Kantor									■	■	■	■		■						■				