

**FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK) SEMARANG**

Program Studi : Teknik Informatika
Tugas Akhir Sarjana Komputer
Semester Genap 2020

**Sendayu
NIM : 17.01.63.0007**

Abstrak

High Availability Datacenter merupakan sebuah perwujudan kumpulan lebih dari satu perangkat server/peladen fisik yang menggunakan basis operating system Microsoft Hyper-V Core Hypervisor dengan spesifikasi indentik yang saling terhubung melalui jaringan LAN maupun WAN guna membentuk sebuah sistem cluster server. Penggunaan Aplikasi System Center Virtual Mechine Manager berfungsi untuk mengkonsolidasi resources yang dimiliki seluruh perangkat server/peladen yang berfungsi sebagai tempat dibangunnya mesin-mesin server/peladen serta dilengkapi dengan sebuah system High Availability failover cluster memungkinkan pembagian beban server/peladen virtual secara seimbang ke seluruh server fisik yang tergabung dalam satu cluster system yang sama. Serta memungkinkan dilakukan pemindahan lokasi server/peladen virtual dari server fisik ke server fisik yang lain pada saat terjadi kendala ataupun "Shutdown" pada salah satu server/peladen fisik anggota cluster system tanpa mengakibatkan gangguan pada server-server virtual yang berada pada server/peladen fisik yang sedang mengalami gangguan ataupun "Shutdown". Sehingga High Availability Datacenter ini dapat menghasilkan sebuah ekosistem layanan aplikasi baik berupa web, database, maupun software aplikasi berbasis desktop yang memiliki tingkat ketersediaan yang tinggi, yang didukung fleksibilitas pengaturan sumber daya yang tinggi sehingga dapat menghasilkan sebuah layanan aplikasi yang memiliki tingkat ketersediaan mencapai 100%.

Kata Kunci : High Availability Datacenter, Microsoft Hyper-V Server Core, Fail-over Cluster, Microsoft System Center Virtual Mechine Manager

Abstract

The High Availability Datacenter is an embodiment of a group of more than one server devices/physical servers that use a Microsoft Hyper-V Core Hypervisor operating system based on a network of interlocking, LAN and WAN networks to form a server cluster system. The use of System Center Virtual Mechine Manager application serves to consolidate the resources owned by all server devices/servers that serve as the building of server machines/servers and it is equipped with a High Availability failover cluster system allowing the sharing of server/Virtual servers to be balanced across physical servers that are incorporated into the same cluster System. As well, it is possible to transfer server location/virtual server from physical servers to another physical server in the event of constraints or "Shutdown" on one of the servers/physical server cluster system members without causing interference on virtual servers that reside on the server/physical servers that are experiencing interference or "Shutdown". So this High Availability Datacenter can generate an ecosystem of application services either Web,

database, or desktop-based application software that has a high level of availability, which is supported by the flexibility of setting high resources so as to generate an application service that has an availability rate reaches 100%.

Keyword : High Availability Datacenter, Microsoft Hyper-V Server Core, Fail-over Cluster, Microsoft System Center Virtual Machine Manager

Semarang, Agustus 2020
Dosen Pembimbing



JEFFRI ALFA RAZAQ, M.Kom