



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

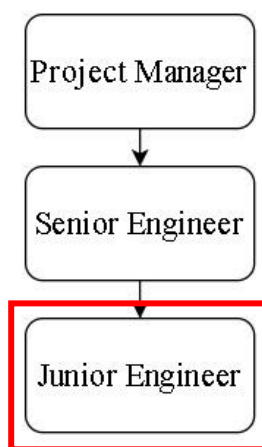
This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1. Kedudukan dan Koordinasi

Kerja magang dilakukan selama 3 bulan mulai dari tanggal 02 Maret 2020 sampai dengan 30 Mei 2020 dan ditempatkan dalam departemen Engineering sebagai junior engineer.



Gambar 3.1 Bagan Koordinasi Magang

Selama praktik magang berlangsung, mahasiswa dibimbing oleh Bapak Ronald Poernama selaku project manager di PT Viros Prime Solution. Pekerjaan yang dilakukan mahasiswa selama praktik magang diberikan oleh Bapak Ronald. Pekerjaan yang dilakukan adalah membantu *Senior Engineer* dalam membangun DRC, terutama melakukan *backup* dari server utama ke DRC dan melakukan *testing*.

Banyak pengalaman yang didapatkan selama praktik magang ini berlangsung. Kemampuan untuk bekerja dalam tim dan kemampuan berkomunikasi dengan anggota tim menjadi beberapa dari banyak ilmu yang didapat selama proses magang berlangsung.

3.2. Tugas Yang Dilakukan

Berikut ini adalah pekerjaan yang dilakukan selama praktik magang di PT Viros Prime Solution.

Tabel 3.1 Timeline Kerja Magang Mahasiswa

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan (Minggu)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	<i>Design & Revisi design layout Data Center dan training</i>	■	■						
2	<i>Approval layout Data Center</i>		■						
3	<i>Checklist material dan delivery material</i>			■					
4	Supervisi pembangaunan ruangan DC			■	■	■	■		
5	Pemasangan perangkat jaringan				■	■			
6	Penempatan rak server						■		
7	<i>Mounting server</i>						■		
8	<i>Backup DRC</i>							■	
9	<i>Test DRC</i>								■

Setiap pekerjaan terdiri lagi menjadi pekerjaan bagian yang diperinci sebagaimana berikut:

Tabel 3.2 Timeline Rincian Pekerjaan yang dilakukan Mahasiswa

No.	Kegiatan	Mulai	Selesai
1.	<i>Design dan Revisi design layout Data Center</i>		
1.a	<i>Design layout Data Center</i>	03 Maret 2020	05 Maret 2020
1.b	Menunjukkan design ke <i>client</i>	06 Maret 2020	06 Maret 2020
1.c	Revisi <i>design layout</i>	10 Maret 2020	11 Maret 2020
1.d	<i>Training</i>	02 Maret 2020	13 Maret 2020

2.	<i>Approval layout Data Center</i>		
2.a	Menunjukkan revisi <i>design</i>	12 Maret 2020	12 Maret 2020
2.b	<i>Design</i> mendapat <i>approval</i>	12 Maret 2020	12 Maret 2020
3.	<i>Checklist material dan Delivery material</i>		
3.a	Cek material dalam <i>warehouse</i>	16 Maret 2020	16 Maret 2020
3.b	Memesan material ke vendor	16 Maret 2020	18 Maret 2020
3.c	Cek ulang material	19 Maret 2020	19 Maret 2020
3.d	Material dikirimkan	19 Maret 2020	19 Maret 2020
4.	<i>Supervisi pembangaunan ruangan DC</i>		
4.a	Pemasangan <i>fire suppression system</i>	20 Maret 2020	24 Maret 2020
4.b	Pemasangan <i>raised floor</i>	26 Maret 2020	30 Maret 2020
4.c	Pemasangan pendingin ruangan	31 Maret 2020	03 April 2020
4.d	Pemasangan <i>access control</i>	02 April 2020	02 April 2020
4.e	Tes <i>fire suppression system</i>	06 April 2020	07 April 2020
5.	<i>Pemasangan perangkat jaringan</i>		
5.a	Pemasangan <i>wallmount</i>	23 Maret 2020	23 Maret 2020
5.b	Pemasangan <i>switch</i>	23 Maret 2020	23 Maret 2020
5.c	Pemasangan kabel jaringan	30 Maret 2020	02 April 2020
6.	<i>Penempatan rak server</i>		
6.a	Memposisikan rak server sesuai desain <i>layout</i>	07 April 2020	07 April 2020
7.	<i>Mounting server</i>		
7.a	<i>Mounting</i> server ke rak server	08 April 2020	08 April 2020
7.b	Memasang kabel jaringan ke server	08 April 2020	08 April 2020
8.	<i>Backup DRC</i>		
8.a	Konfigurasi <i>backup</i> DRC	15 April 2020	15 April 2020
8.b	<i>Full backup</i> server <i>primary</i>	16 April 2020	17 April 2020
9.	<i>Test DRC</i>		
9.a	Tes fungsi DRC	20 April 2020	20 April 2020
9.b	Monitoring DRC	21 April 2020	23 April 2020

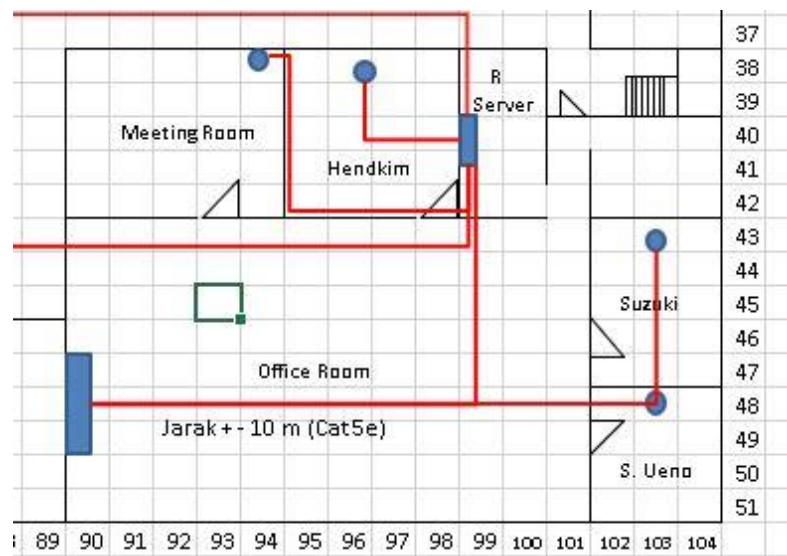
Berikut penjelasan singkat mengenai kegiatan yang dilakukan mahasiswa sebagai *Junior Engineer* di PT Viros Prime Solution:

1. Membuat *layout data center* yang akan di bangun berdasarkan denah bangunan yang disediakan oleh *client* dan merevisi denah tersebut sesuai petunjuk *client*, serta mengikuti training yang diberikan perusahaan.
2. Menunjukkan desain layout yang sudah selesai direvisi dan meminta persetujuan untuk rancangan yang akan di kerjakan.
3. Memeriksa material yang akan dikirimkan ke perusahaan *client* untuk membangun *data center*, bila material yang dibutuhkan belum lengkap maka vendor akan dihubungi untuk melengkapi material yang dibutuhkan. Bila material sudah lengkap maka material tersebut akan dikirimkan ke lokasi proyek.
4. Mengawasi proses pembangunan *data center* agar sesuai dengan desain yang sudah disetujui.
5. Memasang perangkat jaringan yang dibutuhkan *data center* untuk beroperasi
6. Memposisikan rak server sesuai dengan desain yang sudah di sepakati.
7. Memasukan server kedalam rak sever yang sudah diposisikan.
8. Mengkonfigurasi setting *backup* pada server DRC, konfigurasi yang dilakukan didasarkan kebijakan PT Yakult.
9. Melakukan *testing* fungsi DRC dengan menonaktifkan *Primary server*, setelah tes dilakukan *monitoring* untuk memastikan sistem yang sudah di bangun sesuai dengan fungsinya.

3.3. Timeline Kegiatan Magang

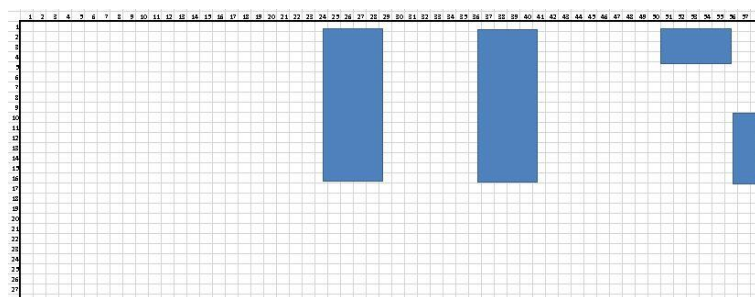
3.3.1. Design dan Revisi design layout Data Center

Pekerjaan ini dilakukan di minggu pertama hingga minggu kedua, tim *engineer* mulai membuat desain layout dari data center yang akan dibangun. Desain ini dibuat berdasarkan denah bangunan yang sudah diberikan oleh PT Yakult



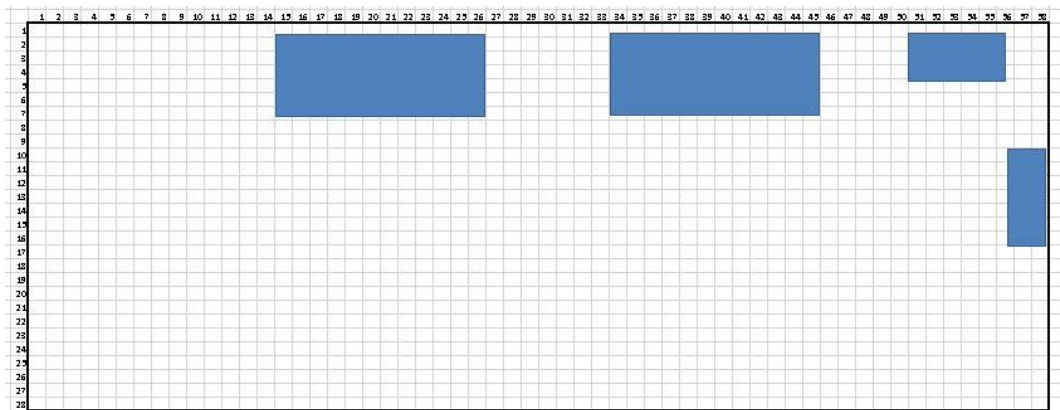
Gambar 3.2 Lokasi Ruang Server

Gambar 3.2 menunjukkan lokasi ruang server yang akan menjadi tempat dimana proyek ini akan dilakukan. Lokasi ruang server tersebut ditentukan oleh client dan denah ruangan tersebut akan digunakan dalam pembuatan *layout* ruang server.



Gambar 3.3 Layout Ruang Server

Gambar 3.3 adalah gambar desain *layout* yang dibuat pada minggu pertama sebelum direvisi, gambar tersebut dikirimkan ke *client* untuk diinspeksi. Setelah diinspeksi *client* berpendapat bahwa penempatan server seperti gambar diatas akan mempersulit ruang gerak jika *engineer* akan melakukan *maintenance* pada server yang paling belakang, maka penempatan server harus dirubah.



Gambar 3.4 Layout Ruang Server Setelah Revisi

Revisi dilakukan pada minggu kedua dan dengan menggeser posisi server seperti gambar 3.4 keluhan *client* dapat diselesaikan, karena server berdekatan ke tembok maka ruang gerak *engineer* yang akan melakukan *maintenance* menjadi lebih luas.

Pada minggu pertama perusahaan juga memberikan training mengenai tools yang akan digunakan yaitu Sangfor. Training berlangsung selama 2 minggu mulai dari 2 Maret 2020 hingga 13 Maret 2020.

3.3.2. Approval layout Data Center

Pada minggu kedua desain yang sudah dibuat dan direvisi akan dikirimkan ke Head Office (HO) PT Yakult untuk di inspeksi bila desain revisi sudah sesuai dengan keinginan PT Yakult dan disetujui maka desain akan digunakan sebagai dasar dalam membangun DRC tersebut. Bila desain belum disetujui maka akan dilakukan revisi lagi menurut ketentuan yang diberikan oleh PT Yakult.

3.3.3. Checklist Material dan Delivery Material

Pada minggu ke tiga dilakukan pengecekan material apa saja yang dibutuhkan untuk membangun data center. Contoh dari material yang dimaksud yaitu RDIF *scanner*, *raised floor*, *switch*, kabel, dll. Jumlah material yang dibutuhkan dalam sebuah proyek ditentukan oleh tim survey yang sudah mengunjungi tempat DRC akan dibangun. Mereka akan melakukan pengukuran dan mengestimasi jumlah material yang diperlukan.

Material yang tidak tersedia atau kurang di gudang perusahaan akan dibeli dari vendor, setelah pemesanan dilakukan vendor akan mengirimkan material yang dipesan ke *warehouse* milik perusahaan. Sebelum material dikirimkan ke lokasi proyek akan dilakukan pengecekan kembali untuk memastikan semua material yang dibutuhkan sudah lengkap. Jika material yang dibutuhkan sudah lengkap akan diangkut kedalam truk untuk dikirimkan ke lokasi proyek.

Jika material yang sudah dikirimkan ternyata kurang maka PT Viros akan mengulang proses diatas, mulai dari mengestimasi jumlah material yang kurang lalu memesan material tersebut ke vendor sampai akhirnya dikirimkan ke lokasi proyek.

3.3.4. Supervisi pembangaunan ruangan DC

Pada minggu ke tiga hingga minggu ke enam akan dikalukan supervisi pembangunan ruang *data center*, tahap ini dilakukan untuk mengawasi proses pembangunan *data center* agar sesuai dengan desain yang sudah disetujui. Pembangunan tersebut terdiri dari lima tahap, antara lain:

1. Pemasangan *fire suppression system*

Pemasangan *fire suppression system* meliputi pemasangan *sprinkler* dan pemasangan *smoke detector*. *Sprinkler* yang digunakan bukanlah *sprinkler* yang menggunakan air untuk memadamkan api tetapi *sprinkler* yang digunakan adalah jenis *sprinkler* yang menggunakan gas untuk memadamkan api, sehingga server tidak akan rusak karena air jika ada kebakaran.

2. Pemasangan *raised floor*

Lantai ruang server harus menggunakan *raised floor* yang tahan api (denganketinggian tertentu) yang berfungsi untuk menyalurkan udara dingin dibawah, selain itu dapat dibawah *raised floor* dapat digunakan untuk mendistribusikan kabel power dan network. *Raised floor* yang dibangun harus kuat untuk menahan beban dari server.

3. Pemasangan pendingin ruangan

Pendingin ruangan sangat diperlukan karena suhu dapat mempengaruhi kinerja server. Selain melambatkan kinerja server suhu tinggi juga dapat merusak komponen yang ada didalam server.

4. Pemasangan *access control*

Pemasangan *access control* bertujuan untuk membatasi akses karyawan ataupun orang-orang yang tidak berkemungkinan agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan seperti kerusakan server karena manusia, pencurian data, dan lain-lain.

5. Tes *fire suppression system*

Tahap akhir ini bertujuan untuk memastikan bahwa *fire suppression systems* sudah berfungsi dengan baik dan memastikan sistem bekerja jika terjadi kebakaran. Jika terjadi masalah pada sistem ini maka masalah tersebut dapat diketahui dari hasil tes yang dilakukan.

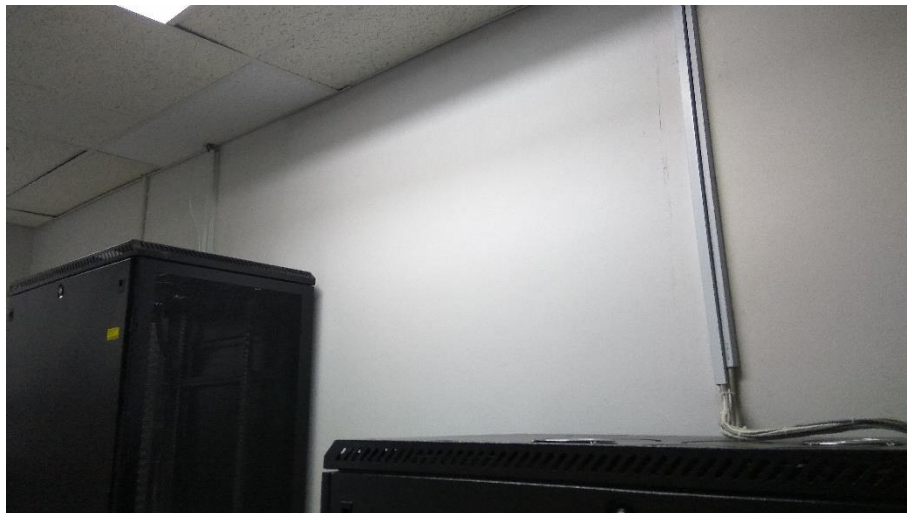
3.3.5. Pemasangan perangkat jaringan

Pada minggu ke empat hingga minggu ke lima dilakukan pemasangan perangkat jaringan dilakukan ketika ruang server masih dalam tahap pembangunan, Langkah pertama dalam tahap ini adalah memasang *wallmount* yang akan menjadi wadah untuk menyimpan *switch*. Setelah *wallmount* terpasang maka *switch* akan dimasukkan kedalam *wallmount* hal ini dapat melindungi *switch* dari debu dan menghindari orang yang tidak berwenang mengakses *switch* tersebut.



Gambar 3.5 Wallmount

Setelah *switch* dan *wallmount* terpasang seperti gambar 3.5 barulah dipasang kabel *network*, kabel ini akan menghubungkan server dengan *switch*. Kabel *network* tidak akan masuk ke server melalui *raised floor* melainkan melalui langit-langit seperti yang terlihat pada gambar 3.6.



Gambar 3.6 Kabel Network Terhubung Melalui Langit-Langit

3.3.6. Penempatan rak server

Pada minggu ke enam rak server ditempatkan sesuai dengan desain yang sudah ditetapkan. Pastikan kabel yang dipasang ke server melalui langit-langit ditempatkan sesuai dengan lokasi penempatan rak server dan tinggi rak server tersebut. Karena jika melihat dari gambar 3.7 kedua rak server tersebut memiliki tinggi yang berbeda.



Gambar 3.7 Penempatan Rak Server

3.3.7. Mounting server

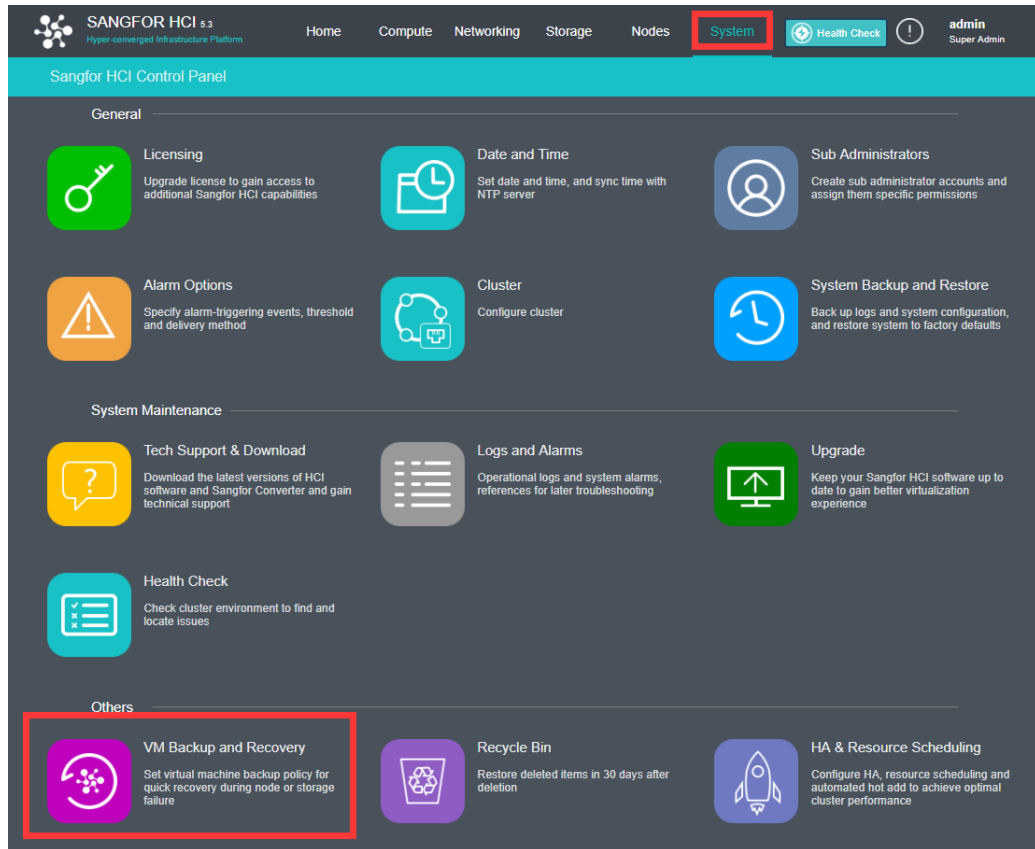
Pada minggu ke enam rak server yang sudah diposisikan di tempat yang sesuai dengan desain server akan mulai dimasukkan kedalam rak tersebut. Server tidak dimasukkan kedalam rak sebelum dipindahkan bertujuan untuk memudahkan pemindahan rak tersebut. jika server dimasukkan ke rak terlebih dahulu sebelum dipindah maka berat rak server akan bertambah hal ini dapat menyulitkan proses pemindahan rak, selain mempersulit proses pemindahan hal ini juga dapat membahayakan karyawan yang memindahkan rak tersebut.

Setelah server sudah dimasukkan kedalam rak, kabel *network* mulai dihubungkan ke port yang ada di server tersebut, pastikan kabel yang dipasang sesuai dengan tinggi server. Kabel yang paling pendek dipasangkan ke server yang posisinya dipaling atas dan kabel yang paling panjang dipasangkan ke server yang posisinya paling bawah.

3.3.8. Backup DRC

Pada minggu ke tujuh setelah server dipasang ditempat yang ditentukan akan dilakukan *backup* dari server yang berada di HO PT Yakult ke DRC yang sudah selesai dibangun, *backup* berlangsung sekitar 20 jam. *Backup* yang dilakukan pertamakali merupakan *full backup*, sedangkan *backup* lain sesudahnya merupakan *incremental backup*.

Berikut adalah penjelasan langkah-langkah mem-*backup*:



Gambar 3.8 Langkah Awal Backup

Pertama pilih system pada menu diatas, lalu pilih *VM Backup and Recovery* pada Sangfor HCI seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.8.

Tahap selanjutnya adalah memilih periode *backup* untuk menentukan setiap berapa lama backup dilakukan, pilih weekly untuk melakukan backup setiap minggu, pilih daily untuk melakukan backup setiap hari, dan hourly untuk melakukan backup setiap jam.

New Policy

1 Backup Periodic 2 Select VM 3 Backup Repository 4 Policy Name 5 Ready to Complete

Periodic: Weekly Daily Hourly

Start Date: Fri 23:00

Max Duration: 48 hour(s)

Cancel ongoing backup task upon timeout

Enable periodic full backup

1. Periodic full backup task takes priority over other backup tasks.
2. Full backup will be taken although no new data are generated and its task will not be canceled upon timeout.
3. It may consume more storage resources but can shorten VM Backup Chain and improve IO performance of recovered VM in data fetching phase.

Merge earlier backups to free up storage space

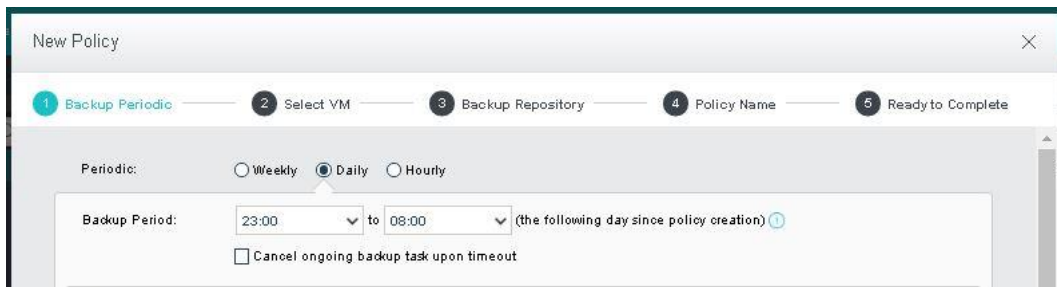
- Retain all backups for the recent 1 months.
- By default, it retains the latest backups within the retention period, backups preserved for more than 1 months will be merged to free up storage space. However, at least 5 backups will be preserved to ensure VM data reliability.

Backup Retention Settings

Next Cancel

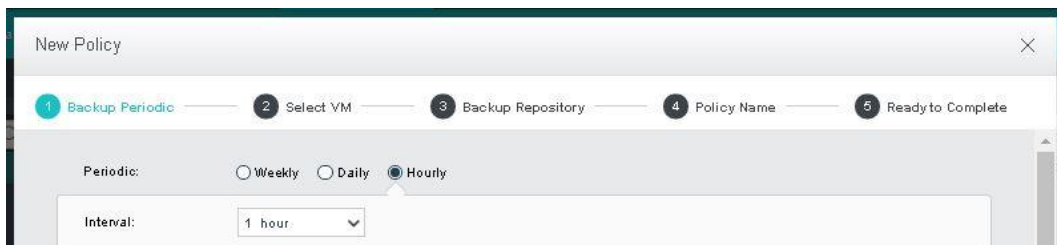
Gambar 3.9 Weekly Backup

Jika periode *backup* yang dipilih adalah *weekly* seperti gambar 3.9 pilih setiap hari apa saja dan jam berapa saja backup akan dilakukan, selain itu tentukan juga durasi *backup* yang dilakukan untuk memastikan proses *backup* tidak melebihi waktu yang diinginkan *backup* akan diberhentikan setelah durasi tersebut berlalu.



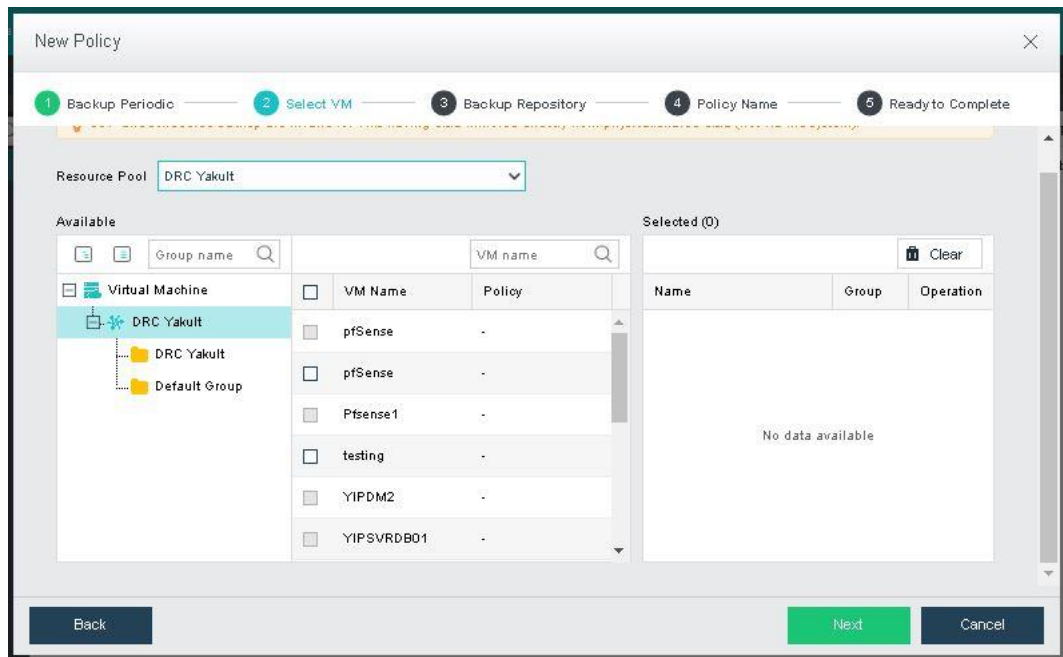
Gambar 3.10 Daily Backup

Jika periode *backup* yang dipilih adalah *daily* seperti gambar 3.10 pilih jam berapa backup dimulai dan jam berapa backup berakhir.



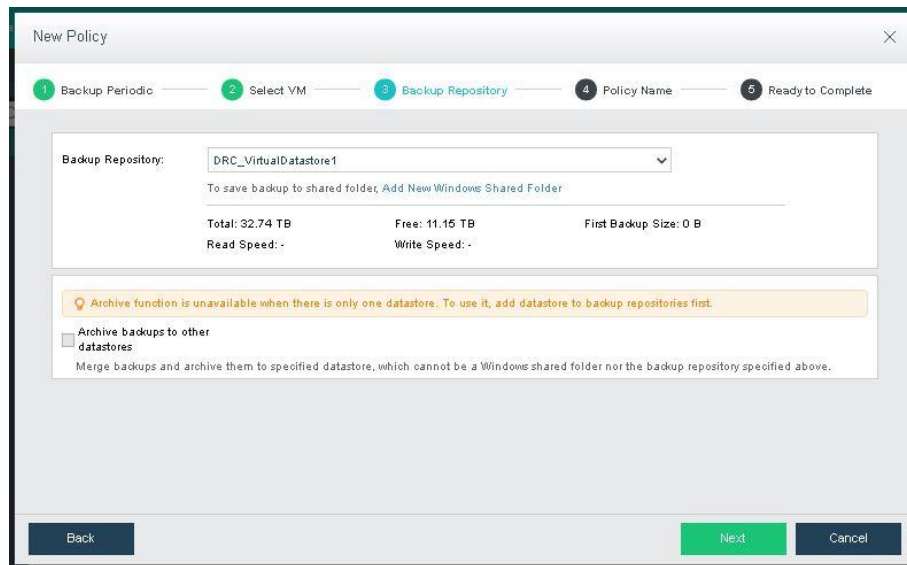
Gambar 3.11 Hourly Backup

Jika periode *backup* yang dipilih adalah *hourly* seperti gambar 3.11 pilih setiap berapa jam backup akan dilakukan.



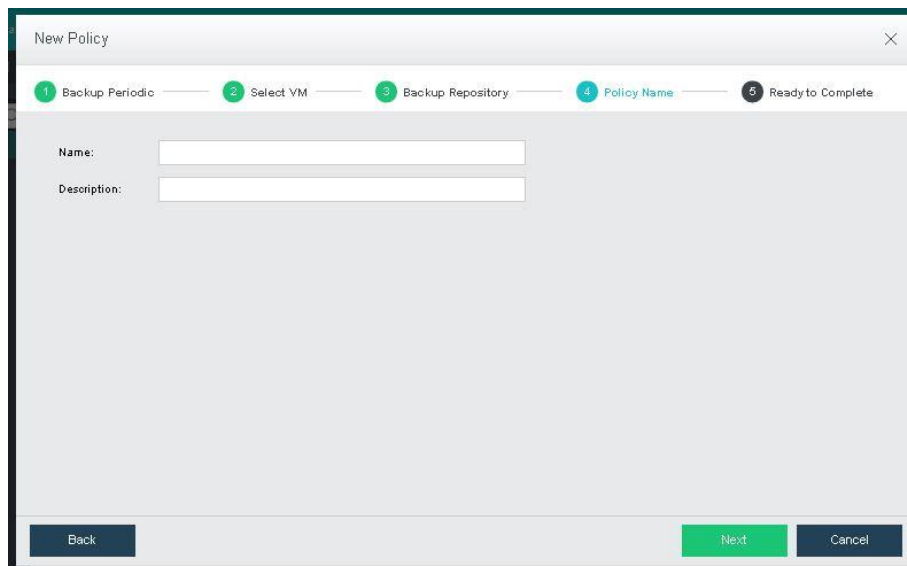
Gambar 3.12 Pilih *Resource Pool*

Pilih *Resource Pool* seperti gambar 3.12 untuk menentukan server mana yang akan di-backup dengan policy yang sudah ditentukan pada tahap sebelumnya.



Gambar 3.13 Pilih *Backup Repository*

Pada tahap ini pilih *storage* untuk menyimpan *backup* yang dilakukan seperti pada gambar 3.13.



Gambar 3.14 Nama dan Deskripsi *Policy*

Tentukan nama *policy* yang dibuat dan berikan deskripsi jika dibutuhkan seperti pada gambar 3.14. Hal ini hanya dilakukan untuk membantu *engineer* untuk mengenali *policy backup* apa yang digunakan.

VM Name	Backups	Total Size	Latest Backup Repository	Latest Backup	Resource	DR Task
YIPDM2	6	26.5 GB	ExtDataStoreHP	2020-04-28 12:08:56	DC Yakult	DRC 24Hour EXT
YIPSVRDB01	16	2.75 TB	ExtDataStoreHP	2020-04-28 12:16:16	DC Yakult	8H to DRC Ext
YIPHOSVRPYR01	7	1 TB	ExtDataStoreHP	2020-04-28 12:09:24	DC Yakult	DRC 24Hour EXT
YIPHOSVRTAX02	16	406.25 GB	ExtDataStoreHP	2020-04-28 12:12:04	DC Yakult	8H to DRC Ext
YIPSVRYMC	16	640.65 GB	ExtDataStoreHP	2020-04-28 12:09:36	DC Yakult	8H to DRC Ext
YIPSVRMAIL01	65	310.35 GB	ExtDataStoreHP	2020-04-28 14:06:22	DC Yakult	DRC1Hour Ext
YIPSVRSAP01	16	1.02 TB	ExtDataStoreHP	2020-04-28 12:10:51	DC Yakult	8H to DRC Ext
YIPSVRRPT01	16	2.01 TB	ExtDataStoreHP	2020-04-28 12:12:34	DC Yakult	8H to DRC Ext
YIPSVRYMC2	16	742.62 GB	ExtDataStoreHP	2020-04-28 12:09:17	DC Yakult	8H to DRC Ext
YIPSVRDB02	16	1.13 TB	ExtDataStoreHP	2020-04-28 12:12:39	DC Yakult	8H to DRC Ext

Gambar 3.15 Backup Primary

Gambar 3.15 menunjukkan *file backup* yang berada di *Head Office* PT Yakult. Kolom *Backups* menunjukkan *file backup* yang berada di server tersebut, kolom *Total Size* menunjukkan besaran *file backup* tersebut, dan kolom *DR Task* menunjukkan *backup policy* server. *Policy backup* tiap server ditentukan berdasarkan kebijakan PT Yakult.

Protected VMs	Unsynced ...	B.	Total Size	Last Backup	Priority	Prim...	Seco...	Run o...	Next Occurence
YIPDM2	1.57 GB	7	29.72 GB	2020-04-28 00:...	Medium	DC Yakult	DRC Ya...	Primary ...	2020-04-28 16:10:00
YIPSVRDB01	7.32 GB	10	1.12 TB	2020-04-28 12:...	Medium	DC Yakult	DRC Ya...	Primary ...	2020-04-28 16:10:00
YIPHOSVRPYR01	46.37 GB	7	747.76 GB	2020-04-28 00:...	Medium	DC Yakult	DRC Ya...	Primary ...	2020-04-28 16:10:00
YIPHOSVRTAX02	2.38 GB	10	193.3 GB	2020-04-28 12:...	Medium	DC Yakult	DRC Ya...	Primary ...	2020-04-28 16:10:00
YIPSVRYMC	2.01 GB	10	326.11 GB	2020-04-28 12:...	Medium	DC Yakult	DRC Ya...	Primary ...	2020-04-28 16:10:00
YIPSVRMAIL01	0 B	16	283.6 GB	2020-04-28 13:...	Medium	DC Yakult	DRC Ya...	Primary ...	2020-04-28 14:30:00
YIPSVRSAP01	449.13 MB	28	180.03 GB	2020-04-28 12:...	Medium	DC Yakult	DRC Ya...	Primary ...	2020-04-28 16:10:00
YIPSVRRPT01	11.18 GB	10	1.31 TB	2020-04-28 12:...	Medium	DC Yakult	DRC Ya...	Primary ...	2020-04-28 16:10:00
YIPSVRYMC2	4.31 GB	83	1.96 TB	2020-04-28 12:...	Medium	DC Yakult	DRC Ya...	Primary ...	2020-04-28 16:10:00
YIPSVRDB02	6.70 GB	101	1.18 TB	2020-04-28 12:...	Medium	DC Yakult	DRC Ya...	Primary ...	2020-04-28 16:10:00

Gambar 3.16 Backup Secondary

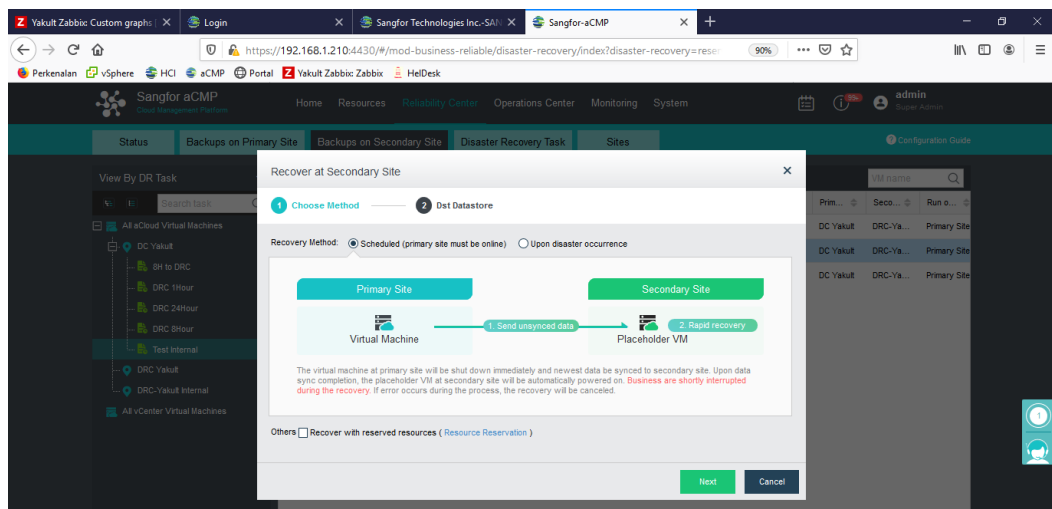
Gambar 3.16 menunjukkan *file backup* yang berada di *secondary site* atau *Disaster Recovery Center*, kolom *unsynced data size* menunjukkan *file backup* yang berada di *primary site* tetapi belum di-backup ke *secondary site*.

<input type="checkbox"/>	Name	Primary ...	Secondary...	Protected VMs	Cross-Sit...	Remote B...	Local Backup	Lo...	Status	Next Occurence	Operation
<input type="checkbox"/>	DRC1Hour Ext	DC Yakult	DRC Yakult	1	RPO: 1 h...	DRC_Virtual...	Continuous Data Prote...	ExtD...	✓	2020-04-28 15:00:00	Edit Topology Delete
<input type="checkbox"/>	DRC 24Hour EXT	DC Yakult	DRC Yakult	2	RPO: 24 ...	DRC_Virtual...	Every 12 hour(s)	ExtD...	✓	2020-04-28 16:10:00	Edit Topology Delete
<input type="checkbox"/>	8H to DRC Ext	DC Yakult	DRC Yakult	7	RPO: 8 h...	DRC_Virtual...	Every 4 hour(s)	ExtD...	✓	2020-04-28 16:10:00	Edit Topology Delete

Gambar 3.17 Backup Policy

Gambar 3.17 menunjukkan *backup policy* yang sudah ditentukan. Angka pada kolom *Protected VMs* menunjukkan jumlah server yang menggunakan *Policy backup* tersebut, ada 1 server yang menggunakan *backup policy* 1 jam sekali, 7 server menggunakan *backup policy* 8 jam sekali, 2 server menggunakan *backup policy* 24 jam sekali ini ditentukan berdasarkan kebijakan PT Yakult. Ketentuan penggunaan *backup policy* ini ditentukan oleh PT Yakult.

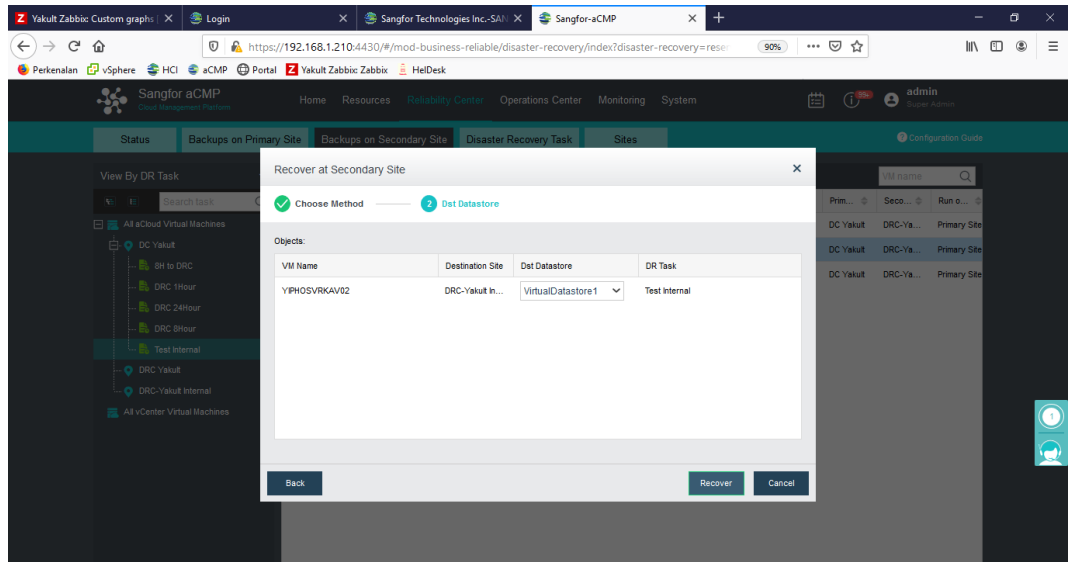
3.3.9. Test DRC



Gambar 3.18 Proses Tes Server

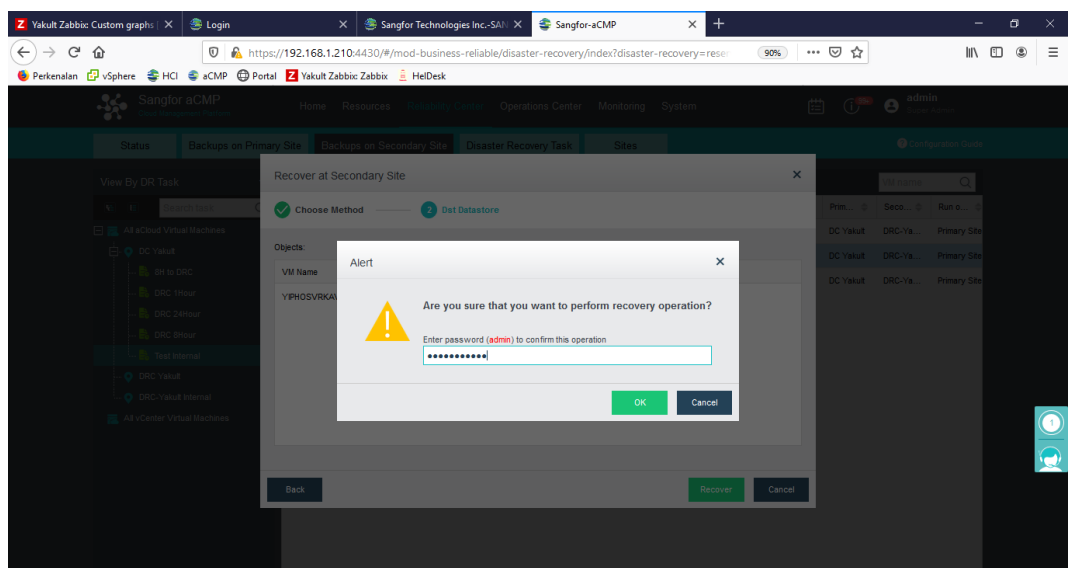
Pada minggu ke delapan akan dilakukan tes server. Tes server dilakukan dengan menonaktifkan server utama dan menjalankan server *backup* untuk menggantikan kerja server utama. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa server *backup* dapat bekerja ketika dibutuhkan. Pilih *scheduled* pada *recovery method* seperti pada

gambar 3.18, ini berarti proses *recovery* yang akan dilakukan hanya untuk mengetes fungsi sistem.

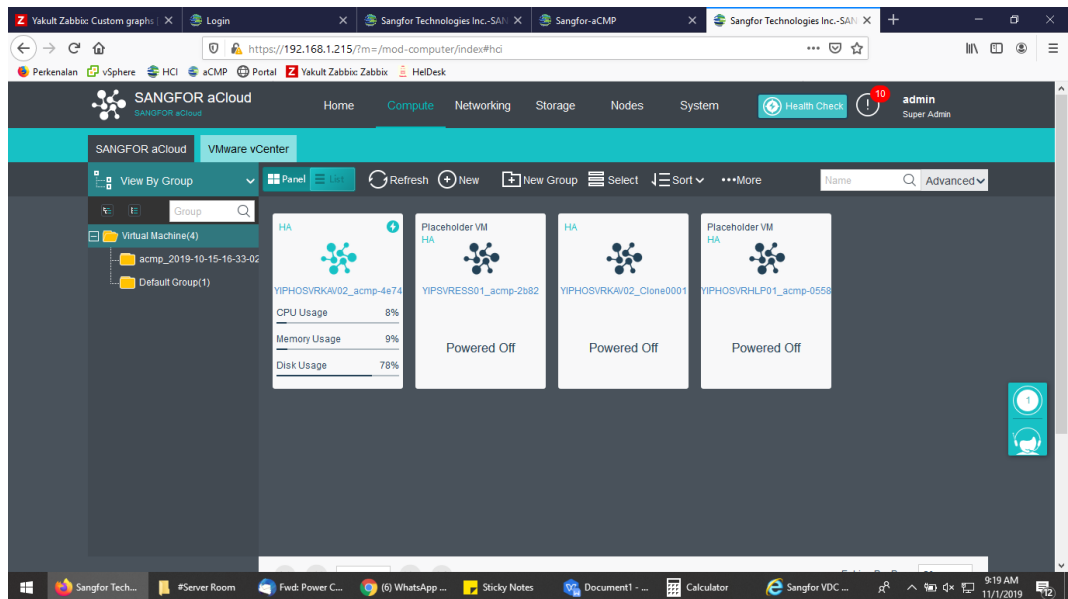


Gambar 3.19 Pilih Server DRC

Langkah selanjutnya adalah memilih server DRC yang akan di tes seperti pada gambar 3.19, setelah memilih maka akan diminta *password* seperti pada gambar 3.20 untuk mengotorisasi proses tes yang akan dilakukan.



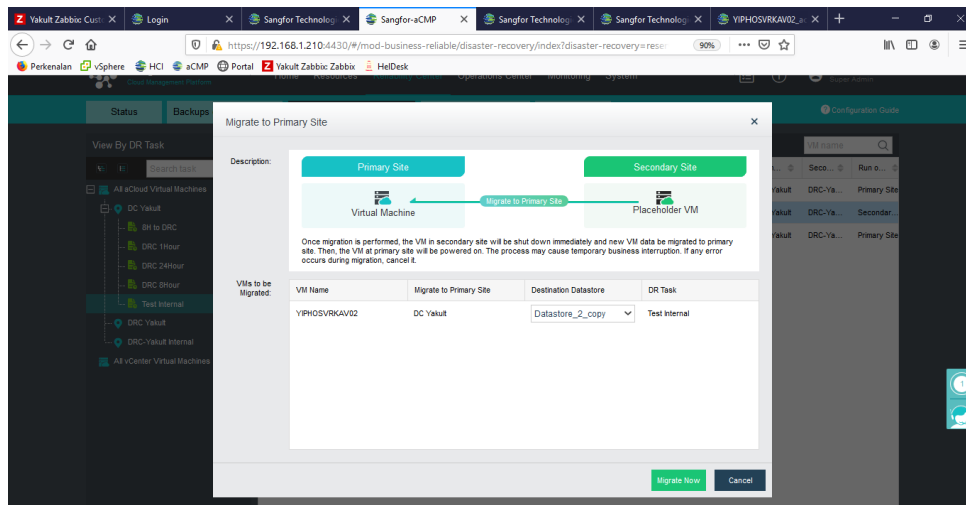
Gambar 3.20 Masukan Password Admin



Gambar 3.21 Tes Berhasil

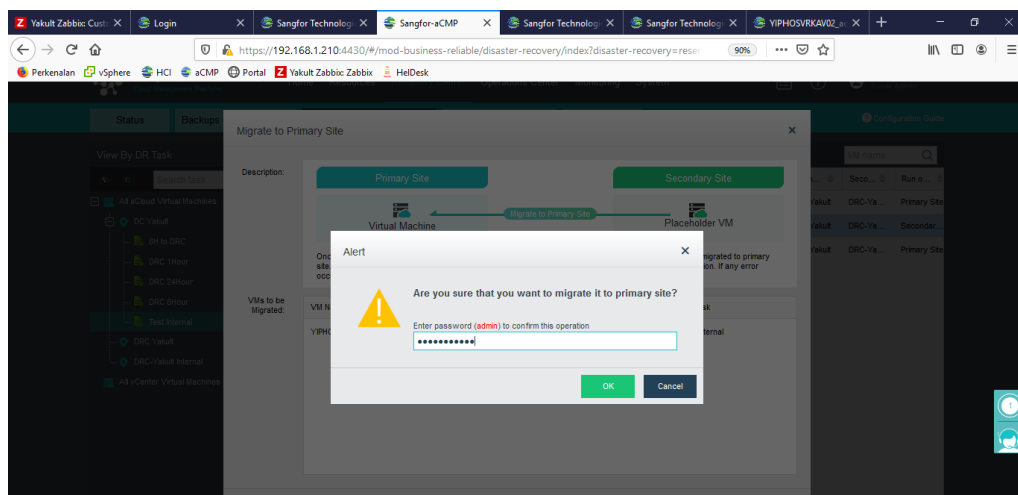
Gambar 3.21 menunjukkan bahwa tes yang dilakukan pada server *backup* sudah berhasil. Server *backup* berhasil menggantikan fungsi server utama dan berfungsi sesuai konfigurasi yang dilakukan. Setelah tes selesai dilakukan maka server utama akan diaktifkan kembali.

Restorasi fungsi sistem utama harus dilakukan, karena bila tahap ini tidak dilakukan maka server *backup* akan terus berperan sebagai server utama. Hal ini bertolak belakang dengan peran server *backup*. Gambar dibawah menunjukkan Langkah-langkah untuk merestorasi fungsi server utama.



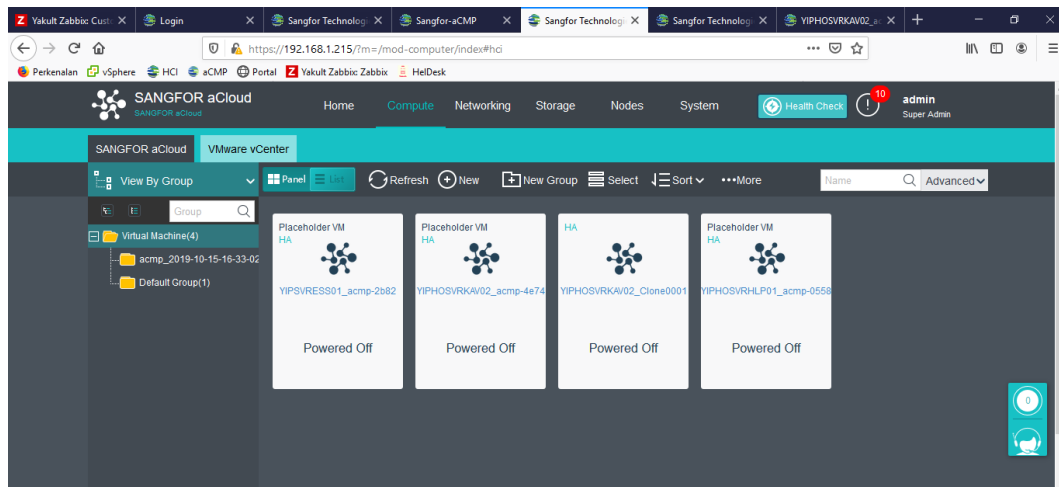
Gambar 3.22 Proses Restorasi Fungsi Server Utama

Cara merestorasi fungsi server utama serupa dengan proses sebelumnya hanya saja proses ini berkebalikan dengan proses sebelumnya, bila proses sebelumnya memberikan fungsi server utama ke server backup maka proses ini mengembalikan fungsi server utama yang tadinya dilakukan di server backup seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.22.



Gambar 3.23 Masukan Password

Pada proses restorasi juga akan dimintakan *password* untuk mengotorisasi proses pengembalian fungsi seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.23.



Gambar 3.24 Server *Backup* Nonaktif

Gambar 3.24 menunjukkan bahwa server *backup* sudah berhasil dinonaktifkan dan fungsi server By utama sudah direstorasi. Proses restorasi fungsi server utama serupa dengan proses yang dilakukan untuk mengetes server *backup*. Gambar 3.24 menunjukkan akhir dari proses yang dilakukan untuk mengetes kinerja dari server *backup*.

3.4. Kendala dan Solusi

3.4.1. Kendala yang Dihadapi

1. Ada beberapa kendala yang diharapkan selama praktik magang. Salah satu kendala yang dihadapi adalah cara berkomunikasi. Cara berkomunikasi yang dimaksud adalah cara berkomunikasi dengan atasan dan rekan kerja, karena tidak bisa menggunakan bahasa yang formal dalam berbicara maka cara bicara juga terkadang terasa canggung. Selain karena tidak terbiasa menggunakan bahasa formal cara bicara yang canggung juga disebabkan karena perbedaan umur dengan atasan dan rekan kerja.

2. Kendala yang kedua adalah kurangnya pengalaman terjun langsung ke lokasi proyek. Berbeda dengan bangku perkuliahan yang tuganya bisa diselesaikan dari tempat duduk, pekerjaan ini mengharuskan mahasiswa untuk datang langsung ke tempat proyek ini berjalan dalam kasus ini penulis harus menempuh perjalanan dari Gading Serpong ke Cicurug. Hal ini sangat melelahkan mengingat jarak yang ditempuh.

3.4.2. Solusi

1. Terus berinteraksi dengan atasan dan rekan kerja, dengan melakukan hal ini maka penggunaan bahasa formal menjadi suatu kebiasaan dan memberi kesempatan untuk mengenal rekan kerja lebih jauh. Tergantung situasinya penggunaan bahasa formal biasanya tidak terlalu dipermasalahkan, kenalilah situasi yang mewajibkan penggunaan bahasa formal.
2. Berolahraga secara rutin, luangkan waktu untuk melakukan olahraga seperti jogging. Berolahraga dapat meningkatkan stamina dan menjaga kesehatan tubuh sehingga melakukan perjalanan jauh tidak akan menjadi masalah.