

LAPORAN AKHIR
STUDI INDEPENDEN BERSERTIFIKAT
Cloud Fundamental Track
Di PT. Microsoft Indonesia

Diajukan untuk memenuhi persyaratan kelulusan
Program MSIB MBKM

oleh:
Abdul Rasyid Marasabessy / 321417114



Jurusan Pendidikan Bahasa Inggris
Fakultas Sastra dan Budaya
Universitas Negeri Gorontalo
2021

Lembar Pengesahan**Jurusan Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Negeri Gorontalo****CLOUD FUNDAMENTAL TRACK****Di PT. Microsoft Indonesia**

oleh:

Abdul Rasyid Marasabessy / 321417114

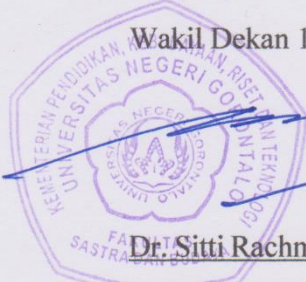
disetujui dan disahkan sebagai

Laporan Magang atau Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka

Gorontalo, 21 Desember 2021

Menyetujui:

Wakil Dekan 1

Dr. Sitti Rachmi Masie, S.Pd., M.Pd

NIP: 198004082005012002

Mengetahui:

Dosen Pembimbing

Novi Rusnarty Usu, S.Pd., M.A

NIP: 198001112005012003

Lembar Pengesahan
CLOUD FUNDAMENTAL TRACK
Di PT. Microsoft Indonesia

oleh:
Abdul Rasyid Marasabessy / 321417114

disetujui dan disahkan sebagai
Laporan Magang atau Studi Independen Bersertifikat Kampus Merdeka

Yogyakarta, 21 Desember 2021
Mentor Cloud Fundamental Track Kelas CF-005



Ir. Paulus Insap Santosa, M.Sc, Ph.D., IPU
NIP: 196101081985031002

Abstraksi

Program Studi Independen yang diadakan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan memiliki sasaran untuk menyiapkan mahasiswa peserta program, agar dapat menjadi sumber daya manusia yang unggul serta mampu bersaing dalam perkembangan teknologi kedepannya. PT. Microsoft Indonesia yang memahami serta memiliki visi dan tujuan yang sama turut serta ikut andil dalam program ini. PT. Microsoft Indonesia meluncurkan tiga (3) jenis kegiatan, dimana salah satunya adalah Cloud Fundamental Track, dengan tujuan untuk memperkenalkan serta menyiapkan mahasiswa peserta sebagai sumber daya yang mampu memanfaatkan teknologi komputasi virtual. PT. Microsoft Indonesia memperkenalkan mahasiswa peserta kepada teknologi komputasi virtual milik Microsoft, yakni Azure, yang akan dimanfaatkan peserta pada proyek akhir kegiatan studi independen yakni Capstone Project.

Kata Kunci: Microsoft, Capstone Project, Cloud Fundamental Track, Azure.

Kata Pengantar

Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan inayah-Nya sehingga kami dapat menyelesaikan Laporan Studi Independen yang berjudul Studi Independen Bersertifikat Cloud Fundamental Track

Terima kasih saya ucapkan kepada pihak - pihak yang terlibat:

- Bapak Ir. Paulus Insap Santosa, N.Sc., Ph.D., IPU selaku mentor CF-005.
- Kak Muhammad Revin Adnan selaku asisten mentor CF-005.
- Ibu Lia Amalia, SKM., M.Kes selaku PIC studi independen Universitas Negeri Gorontalo.
- Ibu Prof. Dra. Nonny Basalama, M.A., Ph.D selaku Dekan Fakultas Sastra dan Budaya.
- Ibu Dr. Sitti Rachmi Masie, S.Pd., M.Pd selaku Wakil Dekan I Fakultas Sastra dan Budaya.
- Ibu Novi Rusnarty Usu, S.Pd., M.A selaku pembimbing Studi Independen Jurusan Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Negeri Gorontalo.
- Serta, ucapan terima kasih pula kepada teman-teman yang bersama-sama mengikuti program studi independen Cloud Fundamental Track di Microsoft Indonesia.

Kami menyadari, bahwa laporan studi independen yang kami buat ini masih jauh dari kata sempurna baik segi penyusunan, bahasa, maupun penulisannya. Semoga laporan studi independen ini bisa menambah wawasan para pembaca dan bisa bermanfaat untuk perkembangan dan peningkatan ilmu pengetahuan.

Gorontalo, 20 Desember 2021

Abdul Rasyid Marasabessy

Daftar Isi

Lembar Pengesahan Jurusan Pendidikan Bahasa Inggris	2
Lembar Pengesahan.....	3
Abstraksi	4
Kata Pengantar	5
Daftar Isi	6
Daftar Tabel	7
Daftar Gambar	8
Bab I Pendahuluan	9
I.1 Latar belakang.....	9
I.2 Lingkup	10
I.3 Tujuan	10
Bab II Lingkungan Organisasi PT. Microsoft Indonesia	1
II.1 Struktur Organisasi	1
II.2 Lingkup Kegiatan.....	1
II.3 Deskripsi Kegiatan.....	2
II.4 Jadwal Kegiatan	4
Bab III Cloud Fundamental Track	1
III.1 Cloud Fundamental Track	1
III.2 Proses pembelajaran Cloud Fundamental Track	1
III.3 Proyek Capstone.....	3
Bab IV Penutup.....	1
IV.1 Kesimpulan.....	1
IV.2 Saran.....	1
Referensi	9
Lampiran A. TOR.....	1
Lampiran B. Log Activity	1
Lampiran C. Dokumen Teknis	1

Daftar Tabel

Tabel 1. Topik Pembelajaran

Tabel 2. Detail Pembelajaran

Tabel 3. Jadwal Pembelajaran

Tabel 4. Log Activity

Daftar Gambar

Gambar 1. Struktur Organisasi Microsoft Corporation

Gambar 2 *Term of Reference* Lembar 1

Gambar 3 *Term of Reference* Lembar 2

Gambar 4 *Term of reference* Lembar 3

Gambar 5. Dokumen Teknis Lembar 1

Gambar 6. Dokumen Teknis Lembar 2

Gambar 7. Dokumen Teknis Lembar 3

Bab I

Pendahuluan

I.1 Latar belakang

Membangun sumber daya manusia menjadi salah satu rencana strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020 – 2024, yakni dengan menata dan memaksimalkan bonus demografi yang menjadi kunci tercapainya bangsa maju dan berkeadilan social. Untuk itu, dibuatlah salah satu dengan kebijakan transformasi Pendidikan Tinggi melalui program Kampus Merdeka.

Program Kampus Merdeka memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mengasah kemampuan dan talentanya sehingga siap untuk menjadi profesional di suatu bidang dan memberikan hak kepada setiap mahasiswa untuk berkegiatan dan belajar selama 1 semester di program studi lain dan 2 semester di luar perguruan tinggi sesuai dengan Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.

Di samping itu, dalam Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 754/P/2020 tentang Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi Negeri dimana setiap institusi diharapkan dapat - melakukan transformasi pendidikan tinggi sejalan dengan 8 Indikator Kinerja Utama (IKU), perguruan tinggi didorong untuk melakukan transformasi pendidikan tinggi berdasarkan kebijakan kampus merdeka melalui kebijakan 8 indikator utama tersebut. Terdapat delapan IKU yang menjadi landasan transformasi pendidikan tinggi, yakni 1) Lulusan mendapat pekerjaan yang layak; 2) Mahasiswa mendapatkan pengalaman di luar kampus; 3) Dosen berkegiatan di luar kampus; 4) Praktik mengajar di dalam kampus; 5) Hasil kerja dosen dapat digunakan masyarakat dan mendapatkan rekognisi internasional; 6) Program studi bekerja sama dengan mitra kelas dunia; 7) Kelas yang kolaboratif dan partisipatif; dan 8) Program studi berstandar internasional.

Dalam implementasi IKU No. 2 terdapat Program Magang dan Studi Independen Bersertifikat (MSIB) yang merupakan program untuk mengembangkan kemampuan hard-skill maupun soft-skill sehingga mahasiswa siap menghadapi revolusi industri 4.0.

PT. Microsoft Indonesia bekerjasama Bersama dengan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan pada program MSIB sebagai salah satu mitra pada program ini. . Microsoft Indonesia sebagai bagian perusahaan layanan berbasis teknologi Microsoft dengan visi “*to help people and businesses throughout the world realize their full potential.*” dan misi “*to empower every person and every organization on the planet to achieve more.*” Hadir untuk

membantu para pengguna dunia digital teknologi untuk memanfaatkan fungsi teknologi digital secara penuh, serta mengharapkan agar dapat memberikan lebih banyak akses terhadap dunia digital ke semua kalangan. Untuk memenuhi visi dan misi tersebut, bersama dengan Kemendikbud dan dengan diadakannya program MSIB, Microsoft Indonesia menyiapkan 1.121 mahasiswa dari 235 kampus di Indonesia untuk mendapatkan sertifikasi kompetensi digital di bidang Produktivitas, Cloud, serta Data and AI, agar dapat meningkatkan daya saing mereka di dunia kerja.

I.2 Lingkup

Microsoft Indonesia sebagai mitra MSIB menyediakan beberapa proyek, salah satunya berupa Cloud Fundamental Track. Dimana, peserta akan mengikuti proses pembelajaran selama 4 bulan yang meliputi:

- Azure Fundamental
- Security, Compliance, and Identity Fundamentals
- Power Platform Fundamental
- Microsoft Azure Administrator

Serta satu buah Capstone proyek sebagai tugas akhir dari keseluruhan program yang diikuti.

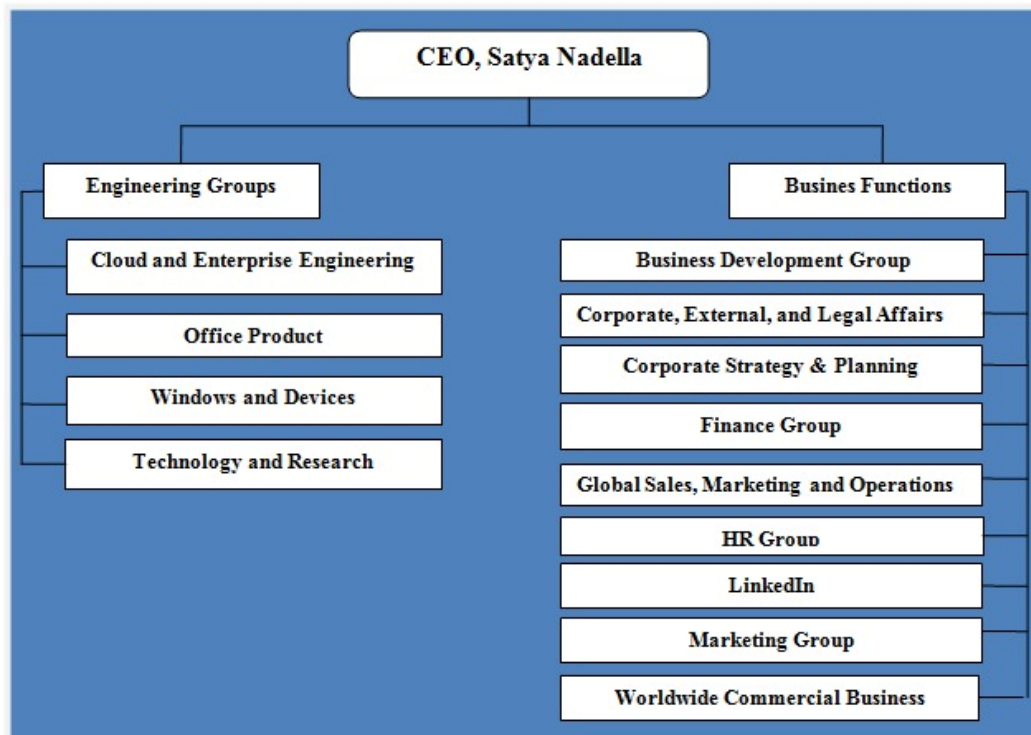
I.3 Tujuan

Tujuan dari dilaksanakannya proyek Cloud Fundamental Track oleh Microsoft Indonesia diharapkan dapat memberikan mahasiswa lulusan program kemampuan, yakni: mampu menjelaskan fitur terkait serta layanan yang disediakan Azure, mampu menjelaskan fitur serta fungsi layanan yang disediakan Power Platform, mampu menjelaskan fitur serta layanan Azure Security, Compliance, and Identity, mampu menjalankan teknologi Azure pada tahap *administrator*.

Bab II

Lingkungan Organisasi Mitra MSIB PT. Microsoft Indonesia

II.1 Struktur Organisasi



Gambar 1. Struktur Organisasi Microsoft Corporation

Struktur organisasi yang ditampilkan merujuk pada struktur dari Microsoft Corporation dimana Satya Nedella sebagai CEO dari Microsoft Corporation. Dalam kerjasamanya bersama MSIB PT. Microsoft Indonesia sebagai mitra yang meluncurkan kegiatan, diarahi oleh Bapak Obert Hoseanto selaku Industry Executive Education di PT. Microsoft Indonesia, bersama dengan Ibu Ning Qulyati selaku Community and Education Manageri di PT. Microsoft Indonesia.

II.2 Lingkup Kegiatan

PT. Microsoft Indonesia sebagai mitra MSIB dalam mempersiapkan serta menjalankan program Studi Independen berkerja sama dengan organisasi MariBelajar guna menghadirkan proses belajar yang dapat memenuhi sasaran. Proses belajar, terkhusus pada proyek Cloud Fundamental Track oleh PT. Microsoft Indonesia berdasar pada target

kegiatan, dimana peserta dapat menerapkan hasil pembelajaran dalam bentuk Capstone Project, dengan ketentuan sebagai berikut:

Tabel 1. Topik Pembelajaran

Bulan Ke-	Topik Besar	Keterangan
1	Azure Fundamentals	Materi disampaikan pada Minggu Ke 1-3,dan Minggu Ke-4 Sertifikasi
2	Power Platform Fundamentals	Materi disampaikan pada Minggu Ke 1-3,dan Minggu Ke-4 Sertifikasi
3	Microsoft Certified: Security, Compliance, and Identity Fundamentals	Materi disampaikan pada Minggu Ke 1-3,dan Minggu Ke-4 Sertifikasi
4	Microsoft Azure Administrator	Materi disampaikan pada Minggu Ke 1-3,dan Minggu Ke-4 Sertifikasi

Setelah mengikuti seluruh proses pembelajaran peserta proyek studi independent pada Cloud Fundamental Track akan mengerjakan Capstone Project sebagai bentuk tugas akhir pada kegiatan yang telah dilaksanakan.

II.3 Deskripsi Kegiatan

Kegiatan Cloud Fundamental Track yang disediakan oleh Microsoft Indonesia pada program MSIB dilaksanakan dengan menempatkan peserta pada beberapa kelas belajar melalui platform Microsoft Teams sebagai sarana hubung virtual. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan system sinkron dan asinkron yang memiliki ketentuan waktu berupa 3x50 menit per 1 pertemuan dengan total pertemuan 2 pertemuan per-minggu untuk pertemuan sinkron. Lalu untuk pertemuan asinkron dengan waktu 6x50 menit per 1 pertemuan dengan total pertemuan 2 pertemuan per-minggu. Dimana, keseluruhan kegiatan mengarah pada panduan yang disediakan oleh Microsoft, dengan kegiatan sinkron mengacu pada tabel dibawah, serta pembelajaran asinkron mengikuti ketentuan yang disediakan Microsoft.

Tabel 2. Detail Pembelajaran

Bulan Ke-	Minggu Ke-	Pertemuan Ke-	Materi Bahan Ajar	Durasi Pembelajaran
1	1	1	Pengenalan Azure	3x50 Menit
	1	2	Layanan Dasar Azure	3x50 Menit
	2	3	Layanan Lanjut Azure	3x50 Menit
	2	4	Layanan AI dan IoT Azure	3x50 Menit

3	5	Layanan Pengembangan dan Manajemen	3x50 Menit
3	6	Layanan Keamanan	3x50 Menit
1	1	Memahami nilai bisnis dan kemampuan produk dari Power Platform, Dataverse, dan Power Apps	3x50 Menit
1	2	Merancang aplikasi canvas dan model-driven	3x50 Menit
2	3	Memahami konsep portal Power Apps dan Power Automate	3x50 Menit
2	4	Merancang solusi otomasi	3x50 Menit
3	5	Memahami konsep dan merancang dashboard Power BI	3x50 Menit
3	6	Merancang chatbot sederhana	3x50 Menit
1	1	Memahami nilai bisnis dan kemampuan produk dari Power Platform, Dataverse, dan Power Apps	3x50 Menit
1	2	Merancang aplikasi canvas dan model-driven	3x50 Menit
2	3	Manajemen Akses, Perlindungan Identitas, dan Tata Kelola Azure AD	3x50 Menit
2	4	Kemampuan dasar dan manajemen keamanan di Azure, dan Keamanan di Azure Sentinel	3x50 Menit
3	5	Pelindungan Ancaman dan Keamanan di Lingkungan Microsoft 365	3x50 Menit
3	6	End Point Security, Compliance Management, Perlindungan Informasi dan Kemampuan Tata Kelola di Lingkungan Teknologi Microsoft	3x50 Menit
1	1	Persyaratan untuk Azure Administrator	3x50 Menit
1	2	Pengelolaan Identitas dan Tata Kelola di Azure	3x50 Menit
2	3	Penerapan dan Pengelolaan Penyimpanan di Azure	3x50 Menit

2	4	Penerapan dan Pengelolaan Sumber Daya Komputasi di Azure	3x50 Menit
3	5	Konfigurasi dan Pengelolaan Jaringan Virtual untuk Administrator Azure	3x50 Menit
3	6	Pemantauan dan Pencadangan Sumber Daya Azure	3x50 Menit

II.4 Jadwal Kegiatan

Jadwal kegiatan proyek Cloud Fundamental Track oleh PT. Microsoft Indonesia adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Jadwal Pembelajaran

Bulan	Minggu Ke-	Waktu Sesi		Durasi Pembelajaran	Micro-Course	Topik
		Sinkron	Asinkron			
Agustus s.d September	1	Rabu, 1 Sept., 13.00 - 15.30		3 X 50 menit	[AZ - 900] Azure Fundamentals	Konsep Core Azure
			Kamis, 2 Sept, 13.00 - 18.00	6 X 50 menit		Layanan Inti dari Azure
		Jum'at, 3 Sept., 08.00 - 10.30		3 X 50 menit		
			Jum'at, 3 Sept., 13.00- 18.00	6 X 50 menit		
	2	Rabu, 8 Sept., 13.00 - 15.30		3 X 50 menit		Solusi inti dan alat manajemen di Azure
			Kamis, 9 Sept, 13.00 - 18.00	6 X 50 menit		Fitur keamanan umum dan keamanan jaringan
		Jum'at, 10 Sept., 08.00 - 10.30		3 X 50 menit		

September s.d Oktober	3		Jum'at, 10 Sept., 13.00-18.00	6 X 50 menit	[PL-900] Power Platform Fundamentals	
		Rabu, 15 Sept., 13.00 - 15.30		3 X 50 menit		Fitur identitas, tata kelola, privasi, dan kepatuhan
			Kamis, 16 Sept, 13.00 - 18.00	6 X 50 menit		Manajemen biaya Azure dan perjanjian tingkat layanan
		Jum'at, 17 Sept., 08.00 - 10.30		3 X 50 menit		
			Jum'at, 17 Sept., 13.00-18.00	6 X 50 menit		
		4	24-Sep-21	60 Menit		Sertifikasi Mahasiswa
	5	Rabu, 29 Sept., 13.00 - 15.30		3 X 50 menit	[PL-900] Power Platform Fundamentals	Memahami nilai bisnis dan kemampuan produk dari Power Platform, Dataverse, dan Power Apps
			Kamis, 30 Sept., 13.00 - 18.00	6 X 50 menit		Merancang aplikasi canvas dan model-driven
		Jum'at, 1 Okt., 08.00 - 10.30		3 X 50 menit		
			Jum'at, 1 Okt., 08.00 - 10.30	6 X 50 menit		
	6	Rabu, 6 Okt., 13.00 - 15.30		3 X 50 menit	[PL-900] Power Platform Fundamentals	Memahami konsep portal Power Apps dan Power Automate
			Kamis, 7 Okt., 13.00 - 18.00	6 X 50 menit		Merancang solusi otomasi
		Jum'at, 8 Okt.,		3 X 50 menit		

		08.00 - 10.30				
			Jum'at, 8 Okt., 08.00 - 10.30	6 X 50 menit		
		Rabu, 13 Okt., 13.00 - 15.30		3 X 50 menit		Memahami konsep dan merancang dashboard Power BI
			Kamis, 14 Okt., 13.00 - 18.00	6 X 50 menit		Merancang chatbot sederhana
		Jum'at, 15 Okt., 08.00 - 10.30		3 X 50 menit		
			Jum'at, 15 Okt., 08.00 - 10.30	6 X 50 menit		
	7					
	8	22 Oktober 2021		60 Menit		Sertifikasi Mahasiswa
	Oktober s.d November	Rabu, 27 Okt., 13.00 - 15.30		3 X 50 menit	[SC-900] Microsoft Certified : Security, Compliance, and Identity Fundamentals	Konsep dasar keamanan (security), kepatuhan (compliance), dan identitas (identity).
			Kamis, 28 Okt., 13.00 - 18.00	6 X 50 menit		Layanan dan Tipe Identitas Azure, dan Kapabilitas Azure AD
		Jum'at, 29 Okt., 08.00 - 10.30		3 X 50 menit		
			Jum'at, 29 Okt., 08.00 - 10.30	6 X 50 menit		
		Rabu, 3 Nop..., 13.00 - 15.30		3 X 50 menit		Manajemen Akses, Perlindungan Identitas, dan Tata Kelola Azure AD
			Kamis, 4 Nop., 13.00 - 18.00	6 X 50 menit		Kemampuan dasar dan manajemen keamanan di Azure, dan Keamanan di Azure Sentinel
		Jum'at, 5 Nop.,		3 X 50 menit		

		08.00 - 10.30				
			Jum'at, 5 Nop., 08.00 - 10.30	6 X 50 menit		
		Rabu, 10 Nop..., 13.00 - 15.30		3 X 50 menit		Pelindungan Ancaman dan Keamanan di Lingkungan Microsoft 365
			Kamis, 11 Nop., 13.00 - 18.00	6 X 50 menit		End Point Security, Compliance Management, Perlindungan Informasi dan Kemampuan Tata Kelola di Lingkungan Teknologi Microsoft
		Jum'at, 12 Nop., 08.00 - 10.30		3 X 50 menit		
			Jum'at, 12 Nop., 08.00 - 10.30	6 X 50 menit		
	12	19-Nov-21		60 Menit		Sertifikasi Mahasiswa
	Novemb er s.d Desemb er	13	Rabu, 24 Nop., 13.00 - 15.30	3 X 50 menit	[AZ - 104] Microsoft Azure Administrator	Persyaratan untuk Azure Administrator
			Kamis, 25 Nop., 13.00 - 18.00	6 X 50 menit		Pengelolaan Identitas dan Tata Kelola di Azure
			Jum'at, 26 Nop., 08.00 - 10.30	3 X 50 menit		
			Jum'at, 26 Nop., 08.00 - 10.30	6 X 50 menit		
		14	Rabu, 1 Des., 13.00 - 15.30	3 X 50 menit		Penerapan dan Pengelolaan Penyimpanan di Azure
			Kamis, 2 Des.,	6 X 50 menit		Penerapan dan Pengelolaan Sumber

			13.00 - 18.00		Daya Komputasi di Azure
		Jum'at, 2 Des., 08.00 - 10.30		3 X 50 menit	
			Jum'at, 2 Des., 08.00 - 10.30	6 X 50 menit	
	15	Rabu, 8 Des., 13.00 - 15.30		3 X 50 menit	Konfigurasi dan Pengelolaan Jaringan Virtual untuk Administrator Azure
			Kamis, 9 Des., 13.00 - 18.00	6 X 50 menit	Pemantauan dan Pencadangan Sumber Daya Azure
		Jum'at, 10 Des., 08.00 - 10.30		3 X 50 menit	
			Jum'at, 10 Des., 08.00 - 10.30	6 X 50 menit	
	16	17 Desember 2021		60 Menit	Sertifikasi Mahasiswa

Bab III

Cloud Fundamental Track

III.1 Cloud Fundamental Track

Project MSIB yang dilakukan bersama PT. Microsoft Indonesia bertujuan untuk memberikan peserta kemampuan untuk memanfaatkan teknologi komunikasi. Terkhusus untuk kelas Cloud Fundamental Track yang disediakan oleh PT. Microsoft Indonesia, keseluruhan proses pembelajaran akan dinilai melalui proses assignment, sertifikasi, serta yang paling penting berupa Capstone Project. Capstone Project adalah sebuah proses pembelajaran berbasis proyek yang mendorong peserta menerapkan apa yang sudah dipelajari pada program studi Independen. Capstone Project memberi kebebasan bagi peserta untuk menyelesaikan masalah yang ada dengan pendekatan yang benar dan terstruktur. Pendekatan yang benar dan terstruktur adalah pendekatan yang memperhatikan banyak aspek dengan mempertimbangkan tiga hal:

- Inovasi dan kreativitas dalam menyelesaikan masalah berdasarkan pengetahuan yang dimiliki
- Batasan dan ruang lingkup seperti Batasan waktu, biaya, dan sumber daya sehingga menyelesaikan masalah secara efektif dan efisien.
- Memiliki kontribusi praktis dengan tetap mempertimbangkan aspek lingkungan, pengembangan profesi, dan etika dalam pengerjaannya.

Capstone Project pada pembelajaran program studi independen memberikan sekumpulan masalah nyata (real-world problem) dan diharapkan diselesaikan dengan solusi yang berkualitas yang menjawab setiap tantangan dan kebutuhan tanpa mengabaikan tiga aspek utama yang dikemukakan. Peserta memilih dari tiga domain yakni pendidikan, kesehatan, dan bisnis. Setiap domain akan memiliki tiga tema yang dapat peserta pilih. Setiap jalur pembelajaran yakni Microsoft Productivity, Cloud Fundamental, dan Data dan AI akan memiliki permasalahan masing-masing yang dapat dipecahkan. Peserta hanya dapat memilih satu pada saat program ini dimulai dan berkomitmen menyelesaikannya.

III.2 Proses pembelajaran Cloud Fundamental Track

Project MSIB yang dilakukan bersama PT. Microsoft Indonesia bertujuan untuk memberikan peserta kemampuan untuk memanfaatkan teknologi komunikasi. Terkhusus untuk kelas Cloud Fundamental Track yang disediakan oleh PT. Microsoft Indonesia,

keseluruhan proses pembelajaran akan dinilai melalui proses assignment, sertifikasi, serta yang paling penting berupa Capstone Project. Capstone Project yang ditentukan dikerjakan setelah peserta melalui seluruh proses pembelajaran, serta Capstone Project dibuat dengan memanfaatkan teknologi komputasi awan yang disediakan Microsoft berupa Azure. Berikut merupakan uraian proses pembelajaran serta Capstone Project yang dikutip dari petunjuk kegiatan yang disediakan oleh PT. Microsoft Indonesia;

Pada pelaksanaan pembelajaran sinkron, peserta akan dipandu oleh mentor, dan asisten mentor di dalam pelaksanaannya. Di mana proses pembelajaran sinkron akan dijalankan dengan menggunakan Microsoft Teams sebagai sarana hubung dan kelas virtual. Platform ini dipilih dengan pertimbangan mampu memfasilitasi aktivitas pembelajaran sinkron atau pun asinkron yang nantinya akan dijalankan selama proses pembelajaran Program Studi Independen berlangsung. Pembelajaran Sinkron program Studi Independen Microsoft memiliki durasi 3x50 menit per pertemuan, dan di dalam setiap aktivitas pembelajaran sinkron akan dilakukan perekaman, sehingga memungkinkan bagi mahasiswa untuk mempelajari kembali atas materi yang disajikan oleh mentor. Total pertemuan sinkron setiap bulannya adalah 6 (enam) kali pertemuan dan disampaikan pada minggu ke-1 s.d ke-3. Setiap bulannya mahasiswa akan dipandu oleh mentor dan asisten mentor untuk mengikuti perkuliahan dengan hanya fokus pada satu topik besar yang telah ditetapkan.

Kemudian, pembelajaran asinkron memiliki durasi 6x50 menit per pertemuan. Di mana di dalam durasi tersebut, baik itu mentor, asisten mentor, dan peserta tidak diwajibkan selalu online pada durasi yang ditetapkan, namun setidaknya aktif pada durasi yang ditetapkan untuk berdiskusi dan menanggapi atas topik yang nantinya di-posting oleh mentor.

Secara detail, aktivitas pembelajaran asinkron terdiri atas dua aktivitas, yaitu:

- Diskusi, dimana peserta diwajibkan untuk ikut serta dan aktif dalam proses diskusi, karena keaktifan peserta dinilai sebagai kehadiran dalam perkuliahan sesi asinkron. Total pertemuan asinkron khusus untuk aktivitas diskusi setiap minggunya adalah 2 kali pertemuan, dan setiap bulannya adalah 6 kali pertemuan.
- Belajar Mandiri, peserta juga diwajibkan untuk mengikuti pembelajaran mandiri berdasarkan topik-topik yang telah ditetapkan. Serta untuk menjamin mahasiswa benar-benar telah mempelajari pembelajaran mandiri, maka mahasiswa setiap minggunya wajib melaporkan aktivitas pembelajaran mandiri melalui Microsoft Forms yang nantinya akan disisipkan di dalam Microsoft Teams. Batas waktu

penyelesaian belajar mandiri setiap minggunya diunggah pada hari Sabtu pukul. 23.59 WIB.

Capstone Project pada pembelajaran program studi independen dilaksanakan secara mandiri tanpa mengabaikan aspek pembimbingan dalam mengerjakannya. Peserta selama mengikuti ini berhak untuk bertanya dan berdiskusi terkait permasalahan dan juga isu teknis yang dialami kepada mentor dan asisten mentor yang sudah disediakan. Capstone Project berbobot 4 SKS menjadi proyek akhir dari program studi independen dan menjadi syarat kelulusan program ini.

III.3 Proyek Capstone

Capstone Project atau Proyek Capstone yang dikerjakan, dibuat sesuai dengan kriteria serta ketentuan yang telah ditentukan oleh PT. Microsoft Indonesia. Dalam melaksanakan program MSIB Cloud Fundamental Track PT. Microsoft Indonesia bekerja sama dengan MariBelajar dalam menentukan teknis pembelajaran serta kriteria proyek Capstone. Salah satu tema Capstone yang ditentukan yakni tema Pendidikan dengan kriteria pengerjaan:

Capstone pendidikan merupakan sebuah startup di bidang pendidikan. Yang berfokus pada bidang pendidikan berbasis teknologi informasi khususnya teknologi Microsoft. Dimana, teknologi yang akan dibuat akan focus pada pengembangan sebuah learning management system yang menyimpan semua materi dan dokumentasi kegiatan belajar mengajar. Dimana, solusi teknis yang diharapkan

Landing page yang dikembangkan akan menggunakan kapabilitas Azure. Misi anda adalah menyiapkan infrastruktur dan merancang infrastruktur serta proof of concept yang dapat diakses oleh manajemen MariBelajar. Solusi teknis memenuhi kemampuan sebagai berikut:

- Menyiapkan solusi teknis berupa aplikasi web yang diperoleh dari Azure Marketplace atau diunggah secara mandiri.
- Solusi teknis berupa aplikasi yang mendukung proses manajemen materi ajar seperti OpenEdx, Moodle, atau yang serupa
- Solusi teknis dihosting dalam bentuk VM atau Azure Website
- Solusi teknis sudah memiliki DNS dan dikonfigurasi yang bisa diakses melalui alamat web
- Solusi teknis dipasangkan dengan mempertimbangkan well-architected-framework

- Jika terdapat konfigurasi atau skrip atau kode sumber yang digunakan maka disimpan dalam Github

Dari kriteria yang ditentukan, penulis berhasil membuat teknologi berbasis pada Azure, dengan memanfaatkan sebuah Learning Management System (LMS) berbasis Moodle. Capstone yang dibuat digunakan dengan memanfaatkan teknologi Azure App Service yang memudahkan dalam proses pengembangan teknologi. Namun dalam penerapannya terdapat beberapa hambatan, yakni, tidak dapat aktivasi SSH pada situs LMS karena keterbatasan sumber daya yang disediakan Azure, yang memerlukan langganan layanan agar fitur-fitur yang terbatas dapat dibuka.

Bab IV

Penutup

IV.1 Kesimpulan

- Program yang disediakan oleh Kemendikbud pada program MSIB seperti kelas Cloud Fundamental Track telah berhasil memenuhi target yang diinginkan yakni pada mahasiswa.
- Pembelajaran yang dilaksanakan oleh PT. Microsoft Indonesia mampu memberikan ruang baru bagi mahasiswa untuk berkembang dengan serta mampu mempersiapkan mahasiswa untuk menghadapi lapangan pekerjaan.
- Kelas Cloud Fundamental oleh PT. Microsoft Indonesia mampu memberikan mahasiswa kemampuan baru yang dapat dikembangkan dan dieksplor agar membantu mahasiswa dalam menghadapi lapangan pekerjaan.
- Kelas Cloud Fundamental Track memberikan pandangan baru tentang pemanfaatan sumber daya teknologi, terkhusus pemanfaatan teknologi komputasi awan di masa mendatang.

IV.2 Saran

- Program MSIB kiranya agar lebih bisa menjangkau mahasiswa dari banyak universitas di Indonesia, sehingga lebih tercapai tujuan peningkatan sumber daya manusia.
- Dalam pemanfaatan sumber daya Capstone Project yang disediakan oleh PT. Microsoft Indonesia, kiranya tidak membatasi akses terhadap sumber daya sehingga peserta dapat lebih mudah melakukan optimalisasi Capstone Project.
- Proses pembelajaran yang dilaksanakan kiranya dapat menggunakan praktik demonstrasi terkontrol, serta diawasi langsung oleh tenaga Microsoft sehingga meminimalisir adanya kerancuan atau kesespi yang kurang jelas dalam pembelajaran.
- Materi pembelajaran yang disediakan oleh PT. Microsoft Indonesia kiranya bisa juga memanfaatkan pembelajaran berbasis video interaktif berdurasi singkat, yang berisi demonstrasi atau penjelasan fitur-fitur sumber daya yang dipelajari.

Referensi

- [1] “Dokumen Petunjuk Pelaksanaan Pembelajaran.” Microsoft, 26 Aug. 2021.
- [2] “Dokumen Petunjuk Pelaksanaan Pembelajaran.” Microsoft, 26 Aug. 2021.
- [3] “Dokumen Petunjuk Pelaksanaan Proyek Capstone.” Microsoft, 26 Aug. 2021.
- [4] Gregory, Lawrence. “Microsoft's Mission Statement & Vision Statement (an Analysis).” Panmore Institute, 24 Feb. 2019, <http://panmore.com/microsoft-corporation-vision-statement-mission-statement-analysis>.
- [5] Hoesanto, Obert. “KMMI Merdeka Belajar - Microsoft.” Microsoft, 30 Aug. 2021, <https://acmindonesia.sharepoint.com/:b:/s/SICloudFundamentalSharing2/EYa5AFLEdOdJtAqQuiKNrqYBZEvSU6FeIYES-zqEoJZeQw?e=RT0sEA>
- [6] Ir. Nizam. “Panduan Singkat Magang Dan Studi Independen Untuk Mahasiswa.” Microcredential, 26 Aug. 2021.
- [7] Lombardo, Jessica. “Microsoft Corporation's Organizational Structure & Its Characteristics (an Analysis).” Panmore Institute, 8 Sept. 2018, <http://panmore.com/microsoft-corporation-organizational-structure-characteristics-analysis>.
- [8] “Microsoft Tingkatkan Keterampilan Digital 1.121 Mahasiswa Indonesia Melalui Program Studi Independen Bersertifikat.” Indonesia News Center, 26 Aug. 2021, <https://news.microsoft.com/id-id/2021/08/26/microsoft-tingkatkan-keterampilan-digital-1-121-mahasiswa-indonesia-melalui-program-studi-independen-bersertifikat/>.
- [9] Paulus Insap Santosa. “Jadwal Kelas CF-005.” Microsoft, 26 Aug. 2021, [https://teams.microsoft.com/l/channel/19%3A63f3e2395ffe48c88867d28ae2d6b4d5%40tthread.tacv2/tab%3A%3A06f6e851-2575-4b1d-9249-9c7f08598b8e?groupId=727ae431-abcc-4f9a-85cc-9a7808d020af&tenantId=d7b95ec4-9a7f-4260-b2e3-eb53f0ac8401](https://teams.microsoft.com/l/channel/19%3A63f3e2395ffe48c88867d28ae2d6b4d5%40thread.tacv2/tab%3A%3A06f6e851-2575-4b1d-9249-9c7f08598b8e?groupId=727ae431-abcc-4f9a-85cc-9a7808d020af&tenantId=d7b95ec4-9a7f-4260-b2e3-eb53f0ac8401)

Lampiran A. TOR

Term of Reference

Sehubungan dengan partisipasi PT. Microsoft Indonesia dalam rangkain Program Studi Independen sebagai bagian dari Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka yang diselenggarakan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, maka pada tanggal 20 Agustus 2021 dengan ini kedua belah pihak dibawah ini:

OBERT HOSEANTO	Selaku Education Programs and Skills Manager dari PT. Microsoft Indonesia yang berkedudukan di Jakarta Stock Exchange Building Tower II, lantai 18 Sudirman Central Business District, Jl. Jend. Sudirman No.Kav. 52-53, RT.5/RW.3, Senayan, Kec. Kby. Baru, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12190, yang selanjutnya disebut sebagai PIHAK KESATU;
ABDUL RASYID MARASABESSY	Selaku peserta program Studi Independen <i>LEARNING TRACK: CLOUD FUNDAMENTAL</i> yang diselenggarakan oleh PT. Microsoft Indonesia. yang selanjutnya disebut sebagai PIHAK KEDUA;

PIHAK KESATU dan PIHAK KEDUA, secara sendiri-sendiri disebut sebagai PIHAK dan secara bersama-sama disebut sebagai PARA PIHAK.

PARA PIHAK dalam kedudukannya masing-masing sebagaimana tersebut di atas menerangkan hal-hal sebagai berikut:

1. PIHAK KESATU merupakan mitra dari Program Studi Independen tahun 2021 berkomitmen untuk memberikan pendampingan para peserta program Studi Independen dalam kurun waktu kurang lebih selama empat bulan, terhitung sejak tanggal 30 Agustus 2021 sampai dengan 23 Desember 2021.
2. PIHAK KEDUA merupakan peserta program Studi Independen tahun 2021 berkomitmen untuk mengikuti semua aktivitas program yang akan diagendakan oleh PT. Microsoft Indonesia kurang lebih selama empat bulan, terhitung sejak tanggal 30 September 2021 sampai dengan 23 Desember 2021.
3. PIHAK KEDUA berkomitmen akan menyelesaikan keseluruhan rangkaian Program Studi Independen tahun 2021 pada *LEARNING TRACK: CLOUD FUNDAMENTAL*, dengan mengikuti beberapa tipe pembelajaran, seperti sinkron, asinkron, dan pembelajaran ecara mandiri pada berbagai topik yang akan ditempuh selama empat bulan, seperti:
 - a. Azure Fundamental

Gambar 2 Term of Reference Lembar 1

- b. Security, Compliance, and Identity Fundamentals
 c. Power Platform Fundamental
 d. Microsoft Azure Administrator
4. PIHAK KEDUA sebagai peserta kegiatan Studi Independen pada *LEARNING TRACK: CLOUD FUNDAMENTAL* akan memperoleh beberapa keluaran pembelajaran sebagai berikut:

No	Modul	Keluaran Pembelajaran
1	Azure Fundamental	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan konsep cloud • Mahasiswa mampu mahasiswa mampu menjelaskan layanan inti Azure • Mahasiswa mampu menjelaskan solusi inti dan alat manajemen di Azure • Mahasiswa mampu menjelaskan fitur keamanan umum dan keamanan jaringan • Mahasiswa mampu menjelaskan fitur identitas, tata kelola, privasi, dan kepatuhan • Mahasiswa mampu menjelaskan manajemen biaya Azure dan Perjanjian Tingkat Layanan
2	Security, Compliance, and Identity Fundamentals	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan konsep keamanan, kepatuhan, dan identitas • Mahasiswa mampu menjelaskan kemampuan identitas Microsoft dan solusi manajemen akses • Mahasiswa mampu menjelaskan kemampuan solusi keamanan Microsoft • Mahasiswa mampu menjelaskan kemampuan solusi kepatuhan Microsoft
3	Power Platform Fundamentals	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan nilai bisnis Power Platform • Mengidentifikasi komponen inti Power Platform • Menunjukkan kemampuan Power BI • Menjelaskan kemampuan Power Apps • Menunjukkan kemampuan Power Automate • Menunjukkan nilai bisnis Power Virtual Agents
4	Microsoft Azure Administrator	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu memahami pengelolaan identitas dan tata Kelola Azure • Mahasiswa mampu memahami penerapan dan pengelolaan penyimpanan

Gambar 3 Term of Reference Lembar 2

No	Modul	Keluaran Pembelajaran
		<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu memahami penerapan dan pengelolaan sumber daya komputasi Azure • Mahasiswa mampu mengonfigurasi dan kelola jaringan virtual • Mahasiswa mampu melakukan pemantauan dan mencadangkan sumber daya Azure.

5. Pada akhir setiap modul, maka PIHAK PERTAMA akan memberikan *online assessment* sebagai bagian untuk menguji pemahaman PIHAK KEDUA atas materi program Studi Independen yang telah dipelajari. Oleh sebab itu, PIHAK KEDUA WAJIB mengikuti seluruh rangkaian *online assessment* yang akan diselenggarakan.
6. PIHAK KEDUA bersedia menyesuaikan dengan jadwal pembelajaran yang akan disediakan oleh PIHAK PERTAMA dalam rangkaian *learning track* yang akan dipelajari.
7. PIHAK PERTAMA akan menyediakan ruang kelas virtual di Microsoft Teams sebagai sarana untuk pelaksanaan Program Studi Independen. Oleh sebab itu, PIHAK KEDUA bersedia untuk menggunakan platform yang ditetapkan oleh PIHAK PERTAMA untuk dapat mengikuti seluruh rangkaian pembelajaran.
8. PIHAK PERTAMA akan menyediakan akun Microsoft 365 sebagai fasilitas agar PIHAK KEDUA dapat mengikuti rangkaian pembelajaran di platform yang telah ditetapkan.
9. Pada akhir program, PIHAK KEDUA diwajibkan untuk menyusun *capstone project* berupa solusi atas permasalahan atas skenario yang akan ditetapkan oleh PIHAK PERTAMA.
10. Pada akhir program, PIHAK KEDUA akan diberikan fasilitas sertifikasi internasional sebanyak maksimal 4 (empat) kali pada level fundamental atas materi yang dipelajari oleh PIHAK PERTAMA.
11. Perjanjian ini dibuat dan ditandatangani oleh PARA PIHAK.

PIHAK PERTAMA



OBERT HOSEANTO

PIHAK KEDUA



ABDUL RASYID MARASABESSY

Gambar 4 Term of reference Lembar 3

Lampiran B. Log Activity

Tabel 4. Log Activity

Minggu/Tanggal	Kegiatan	Hasil
Minggu 1/30 Agustus - 03 September 2021	Mempelajari: - <i>Describe core Azure concepts</i> - <i>Describe core Azure services</i>	<p>Pada Hari Senin 30 Agustus 2021, sembari menunggu jadwal pertemuan sinkron pertama saya secara pribadi melakukan pembelajaran mandiri di platform Microsoft Learn tentang Cloud Fundamental.</p> <p>Pada Selasa 31 Agustus 2021, masih menunggu jadwal pertemuan sinkron pertama saya secara pribadi melakukan pembelajaran mandiri di platform Microsoft Learn tentang Cloud Fundamental.</p> <p>Pada Rabu 1 September 2021, kami melakukan pertemuan sinkron yang pertama bersama mentor, dan mempelajari tentang beberapa hal di antaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apa yang di maksud dengan Cloud Computing. serta, - Jenis layanan komputasi dari on-premise, IaaS, PaaS, dan SaaS. dan, - Pengenalan Microsoft Azure. <p>Pada hari Kamis 2 September 2021, jadwal pertemuan sinkron pada hari ini diundur karena beberapa hal, kemudian saya secara pribadi melakukan pembelajaran mandiri di platform Microsoft Learn tentang Cloud Fundamental lebih spesifik terkait Azure IoT Services.</p>

		<p>Pada Jumat 3 September 2021, dari pukul 08.00 - 13.00 WIB kami melaksanakan pembelajaran asinkron yang pertama, yakni dengan berdiskusi tentang jenis layanan komputasi On-premise, IaaS, PaaS, SaaS. Lalu pada pukul 15.00 - 17.30 WIB kami melakukan pertemuan sinkron yang kedua, dan membahas tentang layanan komputasi virtual Azure.</p> <p>Pada Sabtu 4 September 2021, melaksanakan pertemuan asinkron yang dari pukul 08.00 - 13.00 WIB, ini mer jadwal sementara mengikuti pemunduran yang dilakukan. Pada pertemuan kali ini berdiskusi terkait layanan komputasi milik Azure, yakni tentang Azure Machine, Azure Container, dan Azure Service.</p>
Minggu 2/06 - 10 September 2021	Mempelajari: - <i>Describe core solutions and management tools on Azure</i> - <i>Describe general security and network security features</i>	<p>Pada Minggu ini Kami mempelajari tentang layanan-layanan modern milik Microsoft Azure.</p> <p>Kami mempelajari tentang dasar-dasar dari Azure IoT dan AI, dimana;</p> <p>Pada pembelajaran Azure IoT kami mempelajari tentang arsitektur umum IoT yang terdiri dari tiga komponen, yakni Things (pengumpul data IoT), Insights (penyimpan dan pengelola data), serta Actions (pengesekusi data atau decision making).</p> <p>lalu pada Azure AI service kami mempererat tentang lima pilar AI milik</p>

		<p>Azure, yakni, Vision (AI berskema penglihatan), Speech (AI berskemakan ucapan), Language (AI terkait kebahasaan), Knowledge (AI terkait behavior activity), Search (AI terkait kemampuan mesin pencari).</p> <p>Kami juga belajar merencanakan sebuah aplikasi yang memiliki layanan berbasis IoT dan AI, serta menerka apa saja layanan Azure (Azure VMs, Azure Storage Services, Azure Cognitive Services, dll) yang dapat membantu dalam pembuatan aplikasi.</p>
Minggu 3/13 - 17 September 2021	<p>Mempelajari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Describe identity, governance, privacy, and compliance features</i> - <i>Describe Azure cost management and service level agreements</i> 	<p>Pada minggu ini kami fokus belajar tentang layanan pengembangan dan manajemen Azure, serta layanan security Azure.</p> <p>Kami mempelajari tentang cara pembuatan aplikasi yang diawali oleh; pemahaman masalah, dilanjutkan dengan flowcharting (kebutuhan-kebutuhan yang diperlui aplikasi untuk mengatasi masalah), dan dilanjutkan dengan coding/pembuatan aplikasi.</p> <p>Kami Juga mempelajari tentang DevOps, layanan Development dan Operation dalam perancangan suatu aplikasi, yang dimana tim DevOps menerapkan praktik kerja yang disebut SDLC atau Software Development Lifecycle, yang terdiri dari:</p> <p>Analisis-Design-Coding-Testing-Maintenance.</p>

		<p>Kami juga mempelajari tentang layanan security Azure, yang dimana Azure memberikan layanan KeyVault berupa layanan penyimpanan rahasia, dimana layanan ini dapat menyimpan password, API setting dalam bentuk yang terenskripsi, begitupula dengan pembuatan sertifikat SSH pada web.</p> <p>Selain itu kami juga mempelajari tentang Azure Sentinel, layanan keamanan jaringan milik Azure yang menerapkan skema; Perimeter-Network-Host-Application-Data dalam tingkatan keamanannya. Kami juga mempelajari tentang Honeypot berupa praktik pengamanan akses web/aplikasi.</p> <p>Kami juga mempelajari dasar layanan manajemen Azure berupa:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Azure CloudShell, -Azure CLI, dan -Azure PowerShell yang berupa layanan manajemen Azure berbasis perintah scripting. <p>Serta layanan Azure berbasis grafik, yakni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Azure Portal, serta - Azure Mobile App <p>Pada Minggu ini fokus inti pembelajaran kami adalah layanan keamanan serta pengembangan yang ditawarkan oleh Microsoft Azure.</p>
--	--	--

Minggu 4/20 - 24 September 2021	Mempelajari ulang keseluruhan materi untuk sertifikasi sesuai yang dipilih, yakni Azure Fundamentals	<p>Pada Minggu ke-4</p> <p>Kami tidak memiliki jadwal untuk pertemuan sinkron maupun asinkron, tetapi sesuai instruksi dari pihak mitra kami melakukan beberapa kegiatan.</p> <p>Pertama kami melakukan simulasi ujian sertifikasi sebagai pengenalan serta uji coba pemahaman materi program studi independen 'Cloud Fundamental'.</p> <p>Kemudian kami juga mengikuti dua kegiatan workshop yang diadakan oleh Microsoft yakni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Workshop 'Check and prepare the environment for Microsoft certification' yang membahas tentang hal-hal yang perlu diperhatikan sebelum sertifikasi, seperti, ruang ujian, spesifikasi laptop, kualitas jaringan, serta aktivasi platform ujian Certiport. Lalu, - Kami mengikuti workshop 'The important of Microsoft certification' yang membahas manfaat sertifikasi dari segi akademik dan industri. <p>Selain kegiatan simulasi dan workshop kami juga di instruksikan untuk mempelajari kembali materi pada platform Microsoft Learn yakni Cloud Fundamental Track.</p>
Minggu 5/27 September - 01 Oktober 2021	Mempelajari: - <i>Introduction to Microsoft Power Platform</i>	Pada Minggu ke 5, Kami memasuki track untuk pembelajaran Microsoft Power Platform.

	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Introduction to Dataverse</i> - <i>Introduction to Power Apps</i> - <i>How to build a canvas app</i> 	<p>Pada track ini kami di perkenalkan dengan layanan Power Platform yang terdiri dari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Power Apps. - Power Automate. - Power BI, serta - Power Virtual Agent. <p>Dari ke empat layanan tersebut kami pada minggu ke 5 ini lebih fokus pada layanan Power Apps.</p> <p>Dari pelajaran tentang Power Platform, saya memahami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apa saja fungsi dari masing-masing layanan Power Platform di atas. - Bagaimana cara membuat aplikasi sederhana dengan Power Apps, terutama dengan menggunakan sistem model Canvas. - Bagaimana menggunakan Dataverse untuk penyimpanan data aplikasi. - Bagaimana cara saya menggunakan layanan Power Platform ketika hendak membuat aplikasi sederhana untuk memenuhi kebutuhan pengguna. - Bagaimana saya menentukan layanan Power Platform untuk membuat aplikasi sederhana.
Minggu 6/04 - 08 Oktober 2021	<p>Mempelajari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>How to build a model-driven app</i> - <i>Introduction to Power Apps portals</i> 	<p>Pada Minggu ke 6 saya mempelajari hal-hal seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apa perbedaan antara Canvas App dan Model-driven App, serta fungsi Model-driven App untuk membuat aplikasi penampilan data. Serta bagaimana cara

	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Introduction to Power Automate</i> - <i>How to build an automated solution</i> 	<p>membuat Model-driven App, dan juga fitur-fitur di dalamnya seperti entity view. dan lainnya yang dapat membantu saya dalam merancang Model-driven App..</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bagaimana cara menggunakan Portal App yang berfungsi untuk membuat tampilan website sederhana. Serta apa saja kemampuan dari Portal App, seperti fitur mengubah warna tampilan App dan juga fitur pengubahan logo. - Bagaimana cara menyusun Power Automate yang merupakan fitur otomasi siklus kerja, dengan memanfaatkan fitur flows-nya. Bagaimana menata trigger dan action pada Power Automate sehingga mengoptimalkan flow aplikasi.
Minggu 7/11 - 15 Oktober 2021	<p>Mempelajari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Introduction to Power BI</i> - <i>How to build a simple dashboard</i> - <i>Introduction to Power Virtual Agents</i> - <i>How to build a basic chatbot</i> 	<p>Pada Minggu ke-7 saya mempelajari hal baru, yakni;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Layanan Power BI yang berupa layanan analisa bisnis. - Jenis-jenis Power BI berupa Power BI service, desktop, dan mobile. - Fitur-fitur Power BI seperti Dashboard, chart, filter, dan kemampuan untuk modeling data. - Bagaimana membuat sebuah visualisasi data dari Excel menjadi chart dengan Power BI desktop, dan Power BI service. - Power Virtual agent, yakni layanan chatbot otomatis yang bergerak

		<p>berdasarkan action dengan trigger tertentu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kategori jenis-jenis action pada Power Virtual Agent. - Serta bagaimana menyusun flowchart untuk sebuah sistem yang menerapkan Power Automate.
Minggu 8/18 - 22 Oktober 2021	Mempelajari ulang keseluruhan materi untuk sertifikasi sesuai yang dipilih, yakni Power Platforms Fundamentals	<p>Pada Minggu ke-8</p> <p>Tidak ada jadwal untuk pertemuan sinkron maupun asinkron.</p> <p>Tetapi pada Jumat 21 Oktober kami melakukan simulasi ujian sertifikasi terkait Power Platform.</p> <p>Selain itu saya juga mempelajari track tentang Azure Data Fundamental, dimana saya mendapat pemahaman terkait:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apa saja layanan penyimpanan Azure seperti Blob Storage, CosmosDB, Azure Data Storage, dan lain-lain - Tentang bagaimana Azure manajemen data dengan menggunakan seperti relational database, unrelational database, unstructured dan structured data. - Pada track itu juga saya mempelajari kembali tentang Power BI Service.
Minggu 9/25 - 29 Oktober 2021	<p>Mempelajari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Describe the concepts of security, compliance, and identity</i> 	<p>Pada Minggu Kesembilan Kami telah masuk Ke materi Security, Compliance dan Identity, dimana pada Minggu ke-9 ini kami belajar beberapa hal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pengertian Zero Trust Methodology.

	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Explore the services and identity types of Azure AD</i> - <i>Explore the authentication capabilities of Azure AD</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - Apa saja jenis ancaman sebuah sistem jaringan, serta hal apa saja yang bisa mengatasinya. - Apa itu CIA triad Model, dan bagaimana menerapkannya pada sebuah sistem - Apa yang dimaksud dengan MFA, serta bagaimana penerapannya pada pengamanan sistem. - Beberapa jenis perlindungan seperti enkripsi dan hashing. - Perbedaan layanan B2B dan B2C - Serta layanan yang disediakan oleh Azure AD, diantaranya, Conditional Access, Custom Role, Identity Management, dan Identity Protection.
Minggu 10/01 - 05 November 2021	Mempelajari: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Explore the access management capabilities of Azure AD</i> - <i>Describe the identity protection and governance capabilities of Azure AD</i> - <i>Describe basic security capabilities in Azure</i> - <i>Describe security management capabilities of Azure</i> - <i>Describe security capabilities of Azure Sentinel</i> 	Pada Minggu Ke - 10 kami kembali mempelajari tentang layanan keamanan azure, dima kami berfokus dengan belajar tentang: <ul style="list-style-type: none"> - Fungsi Azure Network Security Group dan bagaimana memanfaatkannya. - Bagaimana cara kerja Azure Firewall. - Bagaimana Azure keyvault bekerja. - Bagaimana memanfaatkan keamanan yang dengan menggunakan Azure Sentinel. - Konsep keamanan SIEM, SOAR, dan XDR. - Serta tentang fungsi dan perbedaan antara Microsoft 365 Defender dengan Microsoft Intune.

Minggu 11/08 - 12 November 2021	Mempelajari: - <i>Describe threat protection with Microsoft 365 Defender</i> - <i>Describe security management capabilities of Microsoft 365</i> - <i>Describe endpoint security with Microsoft Intune</i> - <i>Describe endpoint security with Microsoft Intune</i>	Pada Minggu ke - 11 kami fokus belajar tentang solusi keamanan yang ditawarkan oleh Microsoft Compliance Center, dimana kami belajar tentang: - apa itu kepatuhan pada layanan Microsoft 365, serta apa saja aturan yang ada seperti HIPAA dan ISO 27701 - bagaimana portal service trust bekerja dalam security, compliance, dan identity - apa saja data yang termasuk privasi dan bagaimana mengelola sebuah privasi - bagaimana memanfaatkan porta Microsoft 365 Compliance Center, beserta fitur-fiturnya berupa, record management, sensitivity labels, serta information barrier. - kemudian kami juga belajar tentang bagaimana azure policy dan azure blueprint bekerja dalam penerapan sistem yang selalu berulang dan terkelola. - serta bagaimana log audit digunakan untuk mengatasi adanya risiko insider
Minggu 12/15 - 19 November 2021	Mempelajari ulang keseluruhan materi untuk sertifikasi sesuai yang dipilih, yakni Microsoft Security, Compliance, and Identity Fundamentals (SC-900)	Pada Minggu ke-12 kami tidak memiliki jadwal pertemuan sinkron maupun asinkron. Tetapi kami dijadwalkan untuk mengikuti sertifikasi batch-1 dan saya memilih untuk mengikuti sertifikasi untuk Microsoft Azure Fundamentals yakni AZ-900 pada hari rabu 17 November 2021.

		Serta pada hari jumat 19 November 2021 saya mengikuti simulasi ujian sertifikasi untuk sertifikasi SC-900.
Minggu 13/22 - 26 November 2021	Mempelajari: - <i>Prerequisites for Azure administrators</i> - <i>Manage identities and governance in Azure</i>	Pada Minggu ke 13, kami memasuki materi terkait Azure Administrator, dimana kami mempelajari tentang hal-hal yang berkaitan dengan manajemen sumber daya Azure, diantaranya yakni: - Mempelajari tentang konsep dari Azure Active Directory, fungsi-fungsinya, manfaat Azure AD, serta bagaimana manajemen dan konfigurasi Azure AD. - Mempelajari tentang jenis subscription, serta apa saja yang ditawarkan dari sebuah subscription, serta cara mendapatkan dan mengaktifkan subscription pada Azure. - Mempelajari manajemen Azure, yakni Azure Policy dan Role Based Access Control. - Mempelajari tentang apa itu Azure Resources, konfigurasi Azure resources, bagaimana mengatur Azure Resources yang ada pada satu subscription. - Serta, mempelajari tentang Networking pada Azure, yang mencakup Network Security grup, manajemen domain name, serta IP addressing.
Minggu 14/29 November - 03 Desember 2021	Mempelajari:	Pada Minggu ke-14 kami berfokus pada materi Azure Administrator yang mencakup tentang layanan Network,

	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Implement and manage storage in Azure</i> - <i>Deploy and manage Azure compute resources</i> 	<p>Storage, serta Virtual Machine milik Azure. Dimana kami belajar tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apa yang dimaksud dengan Virtual Network Peering, serta cara menjalankannya. - Bagaimana memanfaatkan koneksi VPN untuk akses dalam suatu jaringan. - Bagaimana melakukan routing pada jaringan, serta konfigurasi Virtual WAN. dan Endpoint. - Bagaimana memanfaatkan Azure Load Balancer, dan juga Azure Application Gateway. - Memahami fungsi dan kerja Storage Account. - Bagaimana menerapkan storage security. - Memahami cara menerapkan Blob storage dan Azure file, serta cara melakukan file sync. - Melakukan konfigurasi Virtual Machine, yang termasuk konfigurasi ukuran VM, jenis OS, dan resources terkait.
Minggu 15/06 - 10 Desember 2021	<p>Mempelajari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Configure and manage virtual networks for Azure administrators</i> - <i>Monitor and back up Azure resources</i> 	<p>Pada Minggu ke 15, 06 - 10 Desember 2021</p> <p>Kami mengikuti dua kali pertemuan sinkron, serta dua kali pertemuan asinkron. Dimana kami fokus berdiskusi tentang Administrator PaaS Compute Option and Administrator Data Protection, dan Administer PaaS Compute Option and Administer</p>

		<p>Monitoring. Dimana kami belajar tentang:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apa saja layanan yang ditawarkan Azure Application Service Plan. - Bagaimana memanfaatkan Azure App Service. - Apa itu layanan Azure Container dan perbedaannya dengan Azure VM. - Layanan Azure Kubernetes Service. - Cara backup data sumber daya Azure. - Kegunaan dari Azure Monitor. - Cara mengaktifkan Azure Alert, serta fungsi-fungsinya seperti Log dan Metric. - Serta bagaimana mengkonfigurasi layanan yang ada pada Azure Network Service.
Minggu 16/13 - 17 Desember 2021	<p>Mempelajari ulang keseluruhan materi untuk sertifikasi sesuai yang dipilih, yakni Microsoft Azure Administrator.</p> <p>Serta pembuatan laporan akhir.</p>	<p>Menyelesaikan laporan akhir kegiatan MSIB pada kelas Cloud Fundamental Track di PT. Microsoft Indonesia.</p>

Lampiran C. Dokumen Teknis

Dokumentasi Teknis

InsideSUN Learning Management System

(Capstone Project)

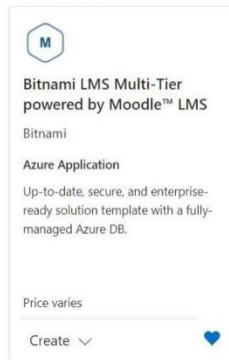
Ketentuan Capstone Project:

Landing page yang dikembangkan akan menggunakan kapabilitas Azure. Misi anda adalah menyiapkan infrastruktur dan merancang infrastruktur serta proof of concept yang dapat diakses oleh manajemen MariBelajar. Solusi teknis memenuhi kemampuan sebagai berikut:

1. Menyiapkan solusi teknis berupa aplikasi web yang diperoleh dari Azure Marketplace atau diunggah secara mandiri.
2. Solusi teknis berupa aplikasi yang mendukung proses manajemen materi ajar seperti OpenEdx, Moodle, atau yang serupa.
3. Solusi teknis dihosting dalam bentuk VM atau Azure Website.
4. Solusi teknis sudah memiliki DNS dan dikonfigurasi yang bisa diakses melalui alamat web.
5. Solusi teknis dipasang dengan mempertimbangkan *well-architected-framework*.

Solusi Teknis InsideSUN:

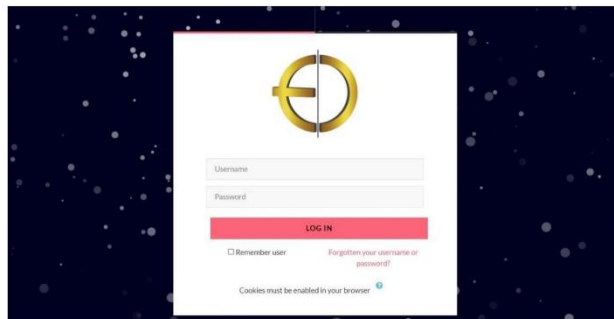
1. Menggunakan sumber daya yang ada pada Azure Marketplace.
2. Menggunakan LMS (*Learning Management System*) berbasis Moodle oleh Bitnami, berupa Bitnami LMS Multi-Tier powered by Moodle™ LMS



3. Solusi LMS dikembangkan menggunakan teknologi Azure Application.

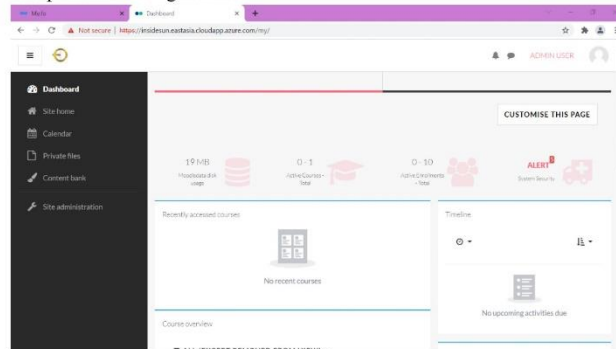
Gambar 5. Dokumen Teknis Lembar 1

4. Konfigurasi sumber daya (kemampuan/spesifikasi sumber daya), berupa:
- Basic:
 - Subscription: Azure for Student
 - Resource group: PendidikanCapstone
 - Region: East Asia
 - Deployment name: mymoodle
 - Application username: user
 - Application password: Sunlearned@37
 - Database administrator user: Sunikarus
 - Database password: Ikaruswall3713
 - Environment Configuration:
 - Authentication type: password
 - Password: Sunlearned2157
 - VM size: Standard D1 v2 (1 vcpu, 3.5 GiB memory)
 - Data disk size (GB): 50
 - Database Server Configuration:
 - Database SKU: General purpose, Gen5, 2 vCores (GP_Gen5_2)
 - Database storage capacity (GB): 50
 - Backup retention days: 7
 - Backup redundancy option: Geo-Redundant
 - MySQL version: 5.7
5. Detail lanjutan (render sumber daya), berupa:
- OS: Linux
 - Public IP address: 104.208.75.247
 - DNS name: insidesun.eastasia.cloudapp.azure.com
6. Landing Page LMS:



Gambar 6. Dokumen Teknis Lembar 2

7. Tampilan Home Page LMS:



Gambar 7. Dokumen Teknis Lembar 3