



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, 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 II

LANDASAN TEORI

2.1 Database

Menurut Rainer & Cegielski (2013:13), “*Database* adalah sebuah koleksi dari data yang saling terkait atau tabel yang berisi data”. Sedangkan menurut Fatansyah (2012:1), *Database* terdiri atas dua kata, yaitu Basis dan Data. “Basis adalah sebuah markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan Data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, barang, hewan, dan sebagainya yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf maupun kombinasi”. Berdasarkan pengertian dari sumber-sumber di atas, *Database* adalah suatu wadah atau tempat yang di dalamnya terdapat data yang digunakan untuk menghubungkan satu data dengan data lainnya.

2.2 Software

Menurut Rainer & Cegielski (2013:13), “*Software* adalah sebuah program atau koleksi dari program yang dapat menjalankan *hardware* untuk memproses sebuah data”. Dengan kata lain, *software* merupakan syarat yang dibutuhkan untuk menjalankan *hardware*. Tanpa adanya *software* maka *hardware* tidak dapat berjalan dikarenakan tidak ada sesuatu yang memerintahkan terjadinya suatu proses.

2.3 Hardware

Ada beberapa perangkat keras (*hardware*) yang biasanya terdapat di dalam sistem basis data, yaitu komputer, *harddisk*, *removal disk*, serta media atau perangkat komunikasi (Fathansyah, 2012:13). *Hardware* merupakan perangkat yang digunakan sebagai penggerak dari perangkat lunak (*software*). Dengan kata lain, *hardware* bertugas sebagai penggerak dari perintah yang dikirim oleh *software*.

2.4 Informasi

Menurut Rainer & Cegielski (2013), “Informasi mengacu pada data yang telah terorganisir sehingga mereka memiliki makna dan nilai kepada penerima”. Contohnya adalah rata-rata dari IPK (Indeks Prestasi Kumulatif). Seorang siswa jika ditambah dengan IPK nya maka merupakan sebuah informasi, dikarenakan nilai IPK tersebut terkait dengan nilai lainnya.

2.5 Sistem Informasi

Sistem Informasi dibagi menjadi dua artian. Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satuan fungsi dan tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses tertentu (Fathansyah, 2012:11) Menurut Rainer & Cegielski (2013), “Informasi mengacu pada data yang telah terorganisir sehingga mereka memiliki makna dan nilai kepada penerima”. Contohnya adalah rata-rata dari IPK (Indeks Prestasi Kumulatif). Seorang siswa jika ditambah

dengan IPK nya maka merupakan sebuah informasi, dikarenakan nilai IPK tersebut terkait dengan nilai lainnya.

Sistem Informasi berarti mengambil, memproses, menyimpan, menganalisa, dan menyebarkan informasi dengan alasan tertentu (Rainer & Cegielski, 2013). Berdasarkan definisi di atas, Sistem Informasi berarti sebuah kumpulan yang berisikan data yang digunakan untuk menjalankan suatu proses.

2.6 Internet

Internet merupakan suatu jaringan yang saling terhubung satu dengan yang lainnya. Internet digunakan untuk menyimpan data-data agar dapat diakses oleh banyak orang di dunia. Terdapat beberapa metode yang digunakan agar dapat terhubung dengan jaringan internet, yaitu *Dial-up*, *DSL*, *Cable Modem*, *Satellite*, *Wireless*, serta *Fiber to the Home* (Rainer & Cegielski, 2013:159).

2.7 Flowchart

Flowchart merupakan sebuah simbol-simbol yang menyatakan aliran sebuah sistem. Digunakan untuk membantu menghubungkan antara satu proses dengan proses lainnya. Selain itu memudahkan pembuatan sebuah sistem dikarenakan aliran dari sistem telah dijabarkan terlebih dahulu.

2.8 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram merupakan suatu diagram yang menggambarkan aliran dari data. Sering disebut dengan *Bubble Chart*, *Bubble Diagram*, Model Proses,

Diagram Alur Kerja, atau model fungsi. Proses pada DFD digambarkan dengan simbol-simbol. Dipopulerkan oleh Demacro & Yordan (1979) dan Gane & Sarson (1979). DFD dapat berarti aliran data pada sebuah sistem maupun proses yang ditulis guna menjelaskan proses secara rinci agar proses tersebut dapat dimengerti.

Menurut (Kendall & Kendall, 2008), DFD mempunyai beberapa keunggulan, yaitu:

- Tidak terikat terhadap sistem secara teknis di awalnya.
- Pemahaman mengenai keterkaitan dengan sistem dan subsistem.
- Mengkomunikasikan pengetahuan sistem kepada user melalui data flow diagram
- Analisis dari yang diusulkan untuk menentukan apakah data serta proses sudah ditetapkan.

DFD sering digunakan untuk menggambarkan sistem secara logika tanpa menampilkan aliran fisik data tersebut.

2.9 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram adalah suatu cara yang digunakan guna menggambarkan hubungan antara proses dalam bentuk diagram. Menurut Fathansyah (2012:81-86), ada tiga jenis penggambaran relasi antar himpunan entitas, yaitu relasi satu-ke-satu (*one-to-one*), relasi satu-ke-banyak (*one-to-many*), dan relasi banyak-ke-banyak (*many-to-many*).

2.10 System Development Life Cycle (SDLC)

Menurut Rainer & Cegielski (2013), “SDLC adalah metode pengembangan sistem tradisional yang menggunakan organisasi untuk proyek-proyek skala besar”. Sedangkan menurut Kendall & Kendall (2008), “SDLC adalah pendekatan bertahap untuk analisis dan desain yang menyatakan bahwa sistem yang terbaik yang dikembangkan melalui penggunaan siklus kegiatan khusus analisis dan pengguna”. Menurut mereka, terdapat lima tahapan dari proses SDLC. Yang pertama adalah *Planning*, kedua adalah *Analysis*, ketiga adalah *Design*, keempat adalah *Implementation*, kelima adalah *Maintenance*.

Tahapan pertama adalah *Planning*. *Planning* merupakan tahap dimana seseorang ataupun sebuah perusahaan mengidentifikasi kebutuhan dari sistem yang akan dibangun. Proses ini dibutuhkan guna menentukan sejauh mana sistem akan dibangun.

Tahapan kedua adalah *Analysis*. Pada tahap ini, berdasarkan hasil dari identifikasi proses sebelumnya, seorang analis membuat rincian tugas. Tahap ini dibagi menjadi dua bagian. Yang pertama adalah *Requirement Determination*. Pada tahapan ini, pihak analis bekerja sama dengan calon pengguna sistem untuk mengetahui keinginan user terhadap sistem yang akan dibangun. Kedua adalah mempelajari kebutuhan, dan menghilangkan segala yang tidak diperlukan dalam pengerjaan sistem. Setelah tahapan ini disetujui oleh pihak calon pengguna, maka sistem akan dapat segera dibangun.

Tahapan ketiga adalah *Design*. Segala kebutuhan dan rancangan yang telah disusun pada tahap sebelumnya dituangkan ke dalam rancangan berbentuk

nyata. Perancang sistem harus membuat rancangan dari awal proses hingga akhir proses, apa saja proses yang dimasukkan ataupun yang dihasilkan, seperti tampilan, laporan, serta *database* yang dibutuhkan.

Tahap *design* dibagi menjadi dua jenis, yaitu *Logical Design* dan *Physical Design*. *Logical Design* mencakup kebutuhan sistem yang berkaitan dengan *Software* serta *Hardware*. Setelah melakukan *Logical Design*, analis dapat merubahnya menjadi *Physical Design*. Pada *Physical Design*, analis membuat beberapa bagian dari sistem untuk bekerja guna mendapatkan data, proses serta informasi yang dihasilkan.

Tahap keempat adalah *Implementation*. Tahap ini merupakan tahap dimana sistem yang sudah selesai dirancang kemudian diterapkan oleh *user*. Pada tahap ini sistem yang berjalan akan diteliti kekurangannya guna mempersiapkan perbaikan dari sistem yang sudah dijalankan.

Tahap ini biasanya diawali dengan melakukan percobaan pada satu bagian dari perusahaan guna mengetahui bila terdapat kesalahan dalam jalannya sistem. Sistem baru akan diimplementasikan penuh bila tingkat kesalahan dari sistem sudah diminimalisir bahkan dihilangkan. Hal tersebut dikarenakan sistem yang terdapat kesalahan akan mengganggu jalannya proses dari perusahaan yang menggunakan sistem tersebut.

Tahap terakhir adalah *Maintenance*. Tahap ini analis memperbaiki sistem yang sudah berjalan berdasarkan laporan atau keluhan dari pengguna sistem. Hal tersebut dilakukan agar sistem yang berjalan tidak mengganggu proses sedang berjalan.

2.11 Waterfall Methodology

Menurut Royce (2009) yang diterbitkan oleh *Wikipedia*, *Waterfall Model* atau biasa disebut dengan *Classic Life Cycle*, adalah metode yang memiliki beberapa tahapan secara sistematis dan berurutan. Memiliki 5 tahapan, yaitu:

1. *Requirements*

Pada tahap ini, dilakukan perencanaan sistem yang akan dibangun. Diawali dengan menelusuri kebutuhan dari sistem yang akan dibangun. Hal tersebut dapat dilakukan dengan beberapa cara, seperti melakukan wawancara, survei, maupun studi pustaka.

2. *Design*

Pada tahap ini, perancang sistem membuat rancangan dari sistem yang akan dibangun. Rancangan dapat dibuat baik menggunakan cara manual maupun media komputer. Rancangan berupa diagram penunjuk arus data, diagram relasi antar data, maupun *user interface* dari sistem yang akan dibangun.

3. *Construction*

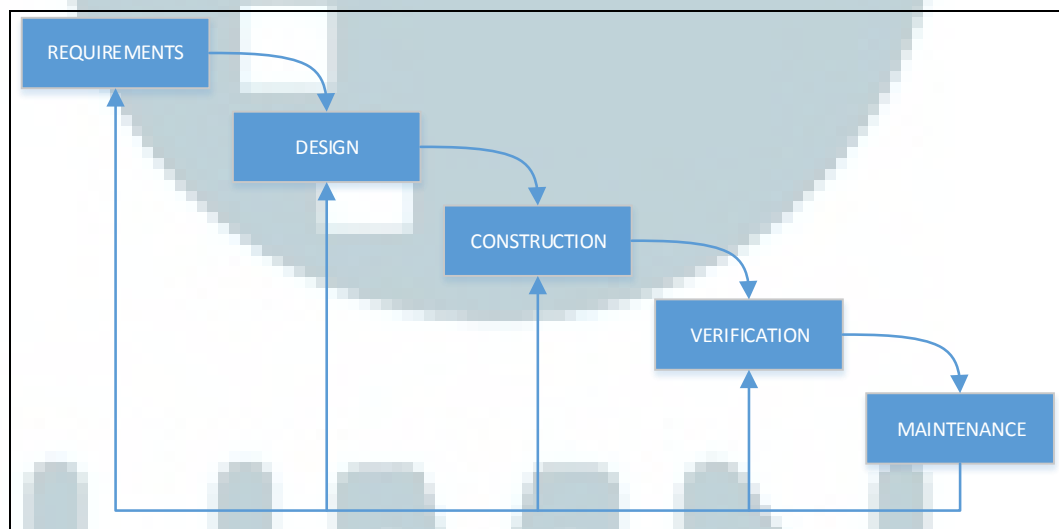
Pada tahap ini, segala sesuatu yang telah dirancang pada proses sebelumnya kemudian disatukan untuk kemudian diproses menjadi sebuah sistem yang saling terkait. Sistem yang terhubung dapat dikatakan berhasil bila memenuhi kebutuhan dari sistem yang telah direncanakan sebelumnya. Gunanya agar sistem yang dirancang dapat memenuhi kebutuhan *user* serta meminimalisir terjadinya kesalahan dalam sistem.

4. *Verification*

Pada tahap ini, sistem diaplikasikan kepada pihak terkait. Sistem dijalankan dan diimplementasikan dalam kurun waktu yang telah ditentukan guna mengetahui bilamana terjadi kesalahan dalam sistem tersebut.

5. *Maintenance*

Ini merupakan tahap terakhir dari metode *Waterfall*. Tahap ini berisikan perbaikan dari sistem yang telah dibangun dan diimplementasikan kepada *user*. Hal tersebut dilakukan guna memperbaiki terjadinya kesalahan dalam sistem tersebut.



Gambar 2.1 Waterfall Methodology

(sumber: wikipedia.com)

2.12 PHP

Personal Home Page (PHP) merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat suatu *website*. Pertama kali dikenalkan oleh Rasmus

Lerdorf pada tahun 1995. Awalnya hanya berupa sekumpulan skrip yang digunakan untuk mengolah data dari *web*.

Dalam artikel yang ditulisnya, menurut Cullen (2002) “PHP adalah bahasa *server-side*, lintas *platform*, yang melekat pada HTML”. PHP pada dasarnya merupakan bahasa pemrograman yang memberikan jalan bagi pengguna pengembang web untuk dengan cepat dan mudah membuat serta mengembangkan web secara dinamis. PHP merupakan aplikasi *open source* sehingga dapat diunduh dengan gratis.

2.13 PT Bank Syariah Mandiri

2.13.1. Gambaran Umum Perusahaan

PT Bank Syariah Mandiri (BSM) merupakan sebuah anak perusahaan dari PT Bank Mandiri (Persero) Tbk. Perusahaan ini berkegiatan di bidang perbankan syariah. Dibentuk pada tahun 1999, awalnya bernama PT Bank Susila Bakti (BSB) sebelum terjadi krisis pada tahun 1998. Bersamaan dengan terbentuknya PT Bank Mandiri (Persero), maka diambil alih kepemilikan dari BSB dan merubah namanya menjadi PT Bank Syariah Mandiri. Memiliki 16.945 pegawai di seluruh Indonesia (Desember 2013), 854 kantor cabang di ke 33 provinsi di Indonesia.

Kantor pusatnya terletak di Gedung Wisma Mandiri I, Jl. MH. Thamrin No. 5 Jakarta. Visi dari PT Bank Syariah Mandiri adalah “Memimpin pengembangan peradaban ekonomi yang mulia”. Sedangkan misi dari PT Bank Syariah Mandiri sebagai berikut:

- Mewujudkan pertumbuhan dan keuntungan di atas rata-rata industri yang berkesinambungan.
- Mengutamakan penghimpunan dana murah dan penyaluran pembiayaan pada segmen UMKM.
- Mengembangkan manajemen talenta dan lingkungan kerja yang sehat.
- Meningkatkan kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.
- Mengembangkan nilai-nilai syariah universal.

2.13.2 Struktur Organisasi

PT Bank Syariah Mandiri memiliki tiga tingkatan pimpinan. Yang pertama adalah Dewan Komisaris, yang kedua adalah Dewan Pengawas Syariah, dan yang ketiga adalah Dewan Direksi. Dewan Komisaris dipimpin oleh Komisaris Utama, lalu dibawah oleh 4 Komisaris Independen. Komisaris Utama dipimpin oleh Bapak Ventje Rahardjo. Untuk komisaris Independen diisi oleh Bapak Zulkifli Djaelani, Bapak Agus Fuad, Bapak Bambang Widianto, serta Bapak Ramzi A. Zuhdi. Tugas dari Dewan Komisaris adalah .

Pada Dewan Pengawas Syariah, dipimpin oleh seorang ketua serta dua orang anggota. Untuk posisi ketua dipimpin oleh Bapak Prof. DR. Komaruddin Hidayat, dan untuk posisi anggota diisi oleh Bapak Dr. Muhammad Syafi'I Antonio, MEd serta Bapak Drs. H. Mohamad Hidayat, MBA. Tugas dan tanggung jawab dari Dewan Pengawas Syariah adalah sebagai berikut:

1. Memberikan nasihat dan saran kepada Direksi serta mengawasi kegiatan Bank agar sesuai dengan Prinsip Syariah.

2. Menilai dan memastikan pemenuhan Prinsip Syariah atas pedoman operasional dan produk yang dikeluarkan Bank.
3. Mengawasi proses pengembangan Produk Baru Bank.
4. Meminta fatwa kepada Dewan Syariah Nasional untuk produk baru Bank yang belum ada fatwanya.
5. Melakukan review secara berkala atas pemenuhan prinsip syariah terhadap mekanisme penghimpunan dana dan penyaluran dana serta pelayanan jasa Bank.
6. Meminta data dan informasi terkait dengan aspek syariah dari satuan kerja Bank dalam rangka pelaksanaan tugasnya.

Kemudian pada Dewan Direksi, diketuai oleh Bapak Agus Sudiarto selaku Direktur Utama. Lalu dibawah oleh empat orang direktur, yaitu Bapak Achmad Syamsudin selaku Direktur *Risk Management*, Bapak Agus Dwi Handaya selaku Direktur *Network*, Bapak Putu Rahwidhiyasa selaku Direktur *Compliance & Human Capital*, serta Bapak Fahmi Ridho selaku Direktur *IT*. Selain empat direktur di atas, terdapat tiga direktur tambahan di luar struktur utama PT Bank Syariah Mandiri, yang dinamai dengan *Senior Executive Vice President* (SEVP). Ketiga direktur tersebut yaitu Bapak Edwin Dwidjajanto selaku Direktur *Micro & Consumer*, Bapak Kusman Yandi selaku Direktur *Corporate & Commercial*, serta Bapak Muhammad Busthami selaku Direktur *Asset Management*.

Direktur Utama bertugas mengkoordinasikan kegiatan direktur-direktur di bawahnya. Selain itu, Direktur Utama bertugas untuk menjalankan visi serta misi dari PT Bank Syariah Mandiri.

Direktur *Risk Management* bertugas untuk menetapkan strategi dan kebijakan berdasarkan visi dari PT Bank Syariah Mandiri khususnya di bidang Manajemen Risiko, Sistem & Teknologi, Operasi, Akuntansi dan Sisdur & Pengawasan. Selain itu, Direktur *Risk Management* pun bertanggung jawab untuk mengevaluasi perkembangan PT Bank Syariah Mandiri guna merumuskan kebijakan yang diperlukan.

Direktur *Network* bertugas untuk mengatur kantor yang sedang berjalan maupun yang baru merupakan rencana. Di divisi ini pun yang biasanya berhubungan dengan pihak ketiga seperti Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Direktur *Compliance & Human Capital* bertugas untuk memonitor proses perekrutan karyawan baru. Selain itu, tugas dari direktur ini juga mengatur sistem penggajian karyawan pada PT Bank Syariah Mandiri.

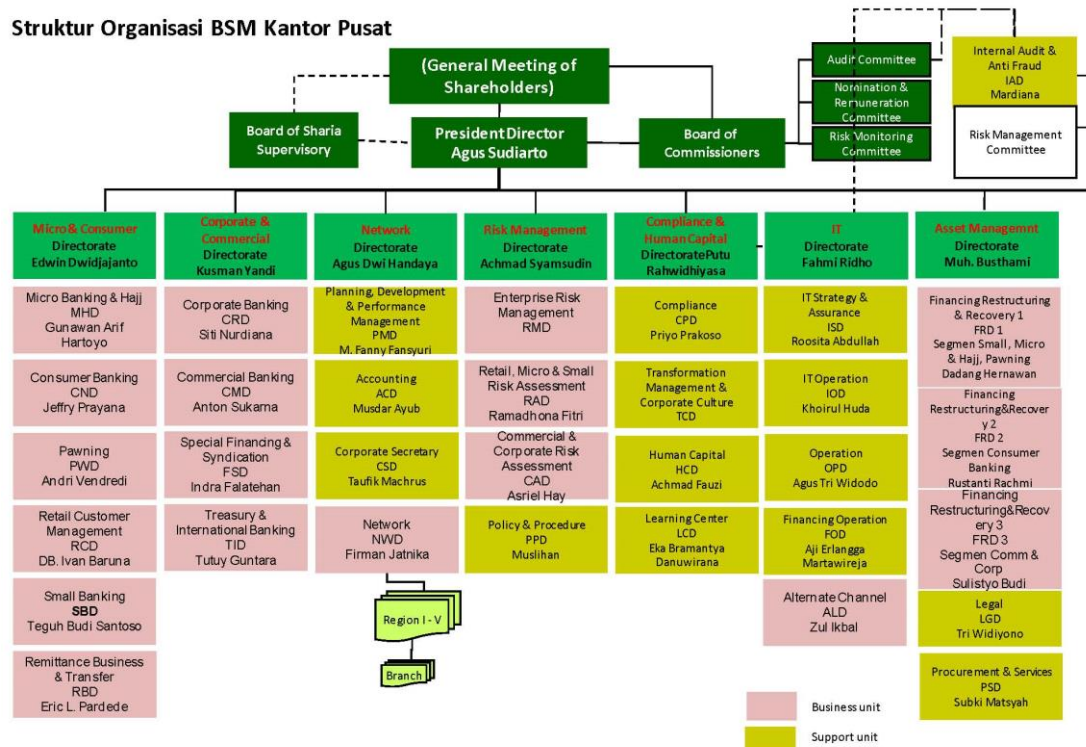
Direktur *IT* bertugas untuk menetapkan strategi mengenai sistem operasi yang berjalan pada PT Bank Syariah Mandiri. Selain itu bertugas untuk memonitor langkah yang diperlukan di divisi tersebut.

Direktur *Micro & Consumer* bertugas untuk menetapkan strategi dan kebijakan di bidang pembiayaan mikro sesuai dengan prinsip syariah. Selain itu, direktur ini memiliki tugas untuk memimpin dan mengkoordinir seluruh divisi di bawahnya dalam melaksanakan aktivitas sesuai dengan sasaran yang telah ditentukan sebelumnya.

Direktur *Corporate & Commercial* bertugas untuk menyusun langkah yang dilakukan untuk melakukan promosi baik secara nasional maupun internasional sesuai dengan prinsip syariah. Direktur *Asset Management* bertugas

untuk mengatur keuangan PT Bank Syariah Mandiri serta mengatur aset guna menjaga kestabilan ekonomi perusahaan.

Struktur Organisasi BSM Kantor Pusat



Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT Bank Syariah Mandiri Kantor Pusat

(sumber: www.syariahamandiri.co.id)

Untuk penelitian kali ini, hanya dibatasi pada divisi di bawah *Network* serta *Compliance & Human Capital*, dan terfokus pada pembukaan kantor cabang baru bagi PT Bank Syariah Mandiri.

2.13.3 Jasa Perusahaan

PT Bank Syariah Mandiri saat ini memiliki banyak jasa maupun produk. Hal itu dilakukan agar dapat terus melayani masyarakat guna memenuhi kebutuhannya. Berikut adalah jasa maupun produk dari PT Bank Syariah Mandiri.

1) Tabungan

- a. Tabungan BSM
- b. BSM Tabungan Berencana
- c. BSM Tabungan Simpatik
- d. BSM Tabungan Investa Cendekia
- e. BSM Tabungan Dollar
- f. BSM Tabungan Kurban
- g. BSM Tabungan Pensiun
- h. BSM Tabunganku

2) Giro

- a. BSM Giro
- b. BSM Giro Valas
- c. BSM Giro Singapore Dollar
- d. BSM Giro Euro

3) Deposito

- a. BSM Deposito
- b. BSM Deposito Valas

4) Layanan BSM Priority

5) Pembiayaan Konsumer

6) Produk Jasa

7) Emas

8) Haji & Umroh

Dalam hal ini, sistem monitoring sejenis juga dilakukan oleh induk dari perusahaan PT Bank Syariah Mandiri, yaitu PT Bank Mandiri (Persero) Tbk. Tetapi sistem monitoring tersebut dilakukan pada jaringan lokal (*intranet*) dikarenakan proses pemantauan dilakukan di dalam perusahaan itu sendiri. Untuk sistem lainnya juga dilakukan oleh Universitas Multimedia Nusantara yang melalui *web*-nya yaitu *euis.umn.ac.id* yang merupakan monitoring dari jalannya perkuliahan.

The logo of Universitas Multimedia Nusantara (UMN) is displayed. It features a large, light blue circular emblem containing several white squares of varying sizes arranged in a pattern. Below the emblem, the letters 'UMN' are written in a large, bold, light blue sans-serif font.