

## **BAB IV**

### **HASIL KEGIATAN ACADEMIC VISIT**

#### **4.1. Hasil**

##### **4.1.1. Materi 1 (Mata Kuliah : Pengaturcaraan Mudah Alih)**

Hasil yang didapat dari pembelajaran materi, mahasiswa dapat mengerti dan memahami tentang apa itu *flutter* secara rinci dan menjadi sebuah wawasan baru bagi mahasiswa. Selain itu, mahasiswa juga diajak untuk bisa mencoba secara langsung penggunaan *flutter* dalam membuat suatu aplikasi yang berbasis *Android* dan *IOS*.

##### **4.1.2. Materi 2 (Mata Kuliah : Pengaturcaraan Masa Nyata)**

Hasil yang didapat dari pembelajaran materi, mahasiswa dapat mengerti dan mengetahui lebih banyak lagi tentang bahasa pemrograman *Java*. Selain itu, mahasiswa diajarkan menggunakan *software* lain dalam menerapkan bahasa pemrograman *java*. Mahasiswa juga diajarkan untuk dapat mencoba dan mempraktekkan secara langsung.

##### **4.1.3. Materi 3 (Mata Kuliah : Pentadbiran Pangkalan Data)**

Hasil yang didapat dari pembelajaran materi, mahasiswa secara rinci dan mendalam tentang *Microsoft SQL Server 2014*. Walaupun sudah dipelajari sebelumnya, masih banyak hal yang masih belum diketahui. Mahasiswa juga diajak untuk mencoba setiap latihan – latihan yang diberikan untuk terus melatih dan mengingat teori yang sudah diberikan sebelumnya.

##### **4.1.4. Materi 4 (Mata Kuliah : Pengujian dan Kepastian Kualiti Perisian)**

Hasil yang didapat dari pembelajaran materi, mahasiswa diajarkan secara mendalam lagi mengenai pengujian *software*. Selain itu, diajarkan juga tentang kualitas *software*. Mahasiswa juga diajak untuk berlatih membuat proposal pembuatan aplikasi.

#### **4.1.5. Materi 5 (Mata Kuliah : Pembangunan Aplikasi Web)**

Hasil yang didapat dari pembelajaran materi, mahasiswa dilatih untuk mempelajari dasar-dasar dari pembangunan aplikasi web, sebelum mengarah ke topik utama, Mahasiswa diajarkan tentang dasar-dasar jaringan, dasar-dasar web dan komponen *hardware* dan *software* yang mendukung pembangunan aplikasi web.

#### **4.1.6. Materi 6 (Mata Kuliah : Pengurusan Teknologi Maklumat)**

Hasil yang didapat dari pembelajaran materi, mahasiswa diminta untuk dapat mengerti terlebih dahulu dasar – dasar dari Informasi Teknologi dan Manajemen. Mahasiswa diminta untuk selalu ingat dasar – dasar tersebut agar dapat mengerti secara baik tentang apa itu *IT Management*.

#### **4.1.7. Materi 7 (Kuliah Umum)**

Hasil yang didapat dari pembelajaran materi, mahasiswa dapat lebih mengerti dan memahami lebih dalam lagi tentang Data Mining dan mengetahui dengan baik apa saja manfaat dan hasil yang didapat dari mengenal Data Mining.

### **4.2 Pembahasan**

#### **4.2.1. Materi 1 (Mata Kuliah : Pengaturcaraan Mudah Alih)**

*Flutter* adalah perangkat lunak yang bersifat *open source* dikembangkan oleh Google untuk dapat membuat Aplikasi berbasis *IOS* dan *Android* dengan basis kode tunggal (*Single code base*). Basis kode tunggal memungkinkan pengembang untuk mengembangkan aplikasi lebih cepat dan lebih murah. *Flutter* juga mengkompilasi kode ke dalam program asli yang dapat dijalankan lebih cepat di *IOS* dan *Android*. *Flutter* didukung oleh Google memungkinkan untuk membentuk teknologi baru dan juga menjadi sumber terbuka di masa sekarang, dengan banyak pembangunan aplikasi sederhana dan pustaka untuk *Flutter*. *Flutter* menggunakan bahasa pemrograman *Dart* (.dart) sebagai kode pemrograman intinya. Desain

antarmuka dan kode logika dapat digabungkan menjadi satu file *Dart* (.dart). Sejauh ini, pengembang resmi Flutter tidak merilis perancang GUI mana pun itu memungkinkan untuk desain antarmuka visual menggunakan fitur drag and drop seperti *Android Studio* telah disediakan. Namun, ada sejumlah aplikasi desain GUI visual online yang tersedia untuk mempercepat pengembangan.

#### **4.2.2. Materi 2 (Mata Kuliah : Pengaturcaraan Masa Nyata)**

Git adalah salah satu sistem pengontrol versi (*Version Control System*) pada proyek perangkat lunak yang diciptakan oleh Linus Torvalds. Pengontrol versi bertugas mencatat setiap perubahan pada file proyek yang dikerjakan oleh banyak orang maupun sendiri. Git dikenal juga dengan *distributed revision control* (VCS terdistribusi), artinya penyimpanan database Git tidak hanya berada dalam satu tempat saja. Jadi selain untuk mengontrol versi, git juga digunakan untuk kolaborasi. Saat ini Git menjadi salah satu *tool* terpopuler yang digunakan pada pengembangan *software open souce* maupun *closed source*. Google, Microsoft, Facebook dan berbagai perusahaan raksasa lainnya menggunakan Git. Penggunaan Git sangat bermanfaat jika kita ingin membangun suatu website seperti menambah direktori, file dan data-data lainnya.

#### **4.2.3. Materi 3 (Mata Kuliah : Pentadbiran Pangkalan Data)**

*Microsoft SQL Server 2014* merupakan salah satu aplikasi yang digunakan untuk membuat *database*, mengedit *database* dan menyimpan *database*. Pada saat pertama kali menginstal *Microsoft SQL Server 2014*, *server* yang dipakai adalah *Default Server*. Dalam menginstal, *user* juga diminta untuk membuat *username* serta *password* yang akan digunakan pada saat menghubungkan ke *SQL Server*. Ini merupakan salah satu bagian dari keamanan untuk melindungi *database* yang dibuat pada *Microsoft SQL Server 2014*.

#### 4.2.4. Materi 4 (Mata Kuliah : Pengujian dan Kepastian Kualitas Perisian)

*Software Testing* adalah proses mengeksekusi program atau aplikasi dengan maksud untuk menemukan *bug* atau *error* dari suatu perangkat lunak yang dibuat. Hal ini juga dapat dinyatakan sebagai proses validasi dan verifikasi bahwa program perangkat lunak atau aplikasi atau produk. Pengujian perangkat lunak memiliki tujuan yang berbeda dan objectives. Tujuan utama dari pengujian perangkat lunak adalah sebagai berikut:

- Menemukan cacat yang mungkin bisa dibuat oleh programmer ketika mengembangkan perangkat lunak.
- Mendapatkan kepercayaan dan memberikan informasi tentang tingkat kualitas.
- Untuk mencegah cacat.
- Untuk memastikan bahwa hasil akhir memenuhi bisnis dan kebutuhan pengguna.
- Untuk memastikan bahwa itu memenuhi BRS yang Spesifikasi Kebutuhan Bisnis dan SRS yang Kebutuhan Sistem Spesifikasi.
- Untuk mendapatkan kepercayaan dari pelanggan dengan menyediakan produk yang berkualitas.

Software pengujian membantu menyelesaikan aplikasi perangkat lunak atau produk terhadap bisnis dan kebutuhan pengguna. Hal ini sangat penting untuk memiliki cakupan pengecekan yang baik untuk menguji aplikasi perangkat lunak sepenuhnya dan membuatnya yakin bahwa itu bekerja dengan baik dan sesuai dengan spesifikasinya. Sementara menentukan cakupan *test cases*, harus dirancang dengan baik dengan kemungkinan maksimum menemukan kesalahan atau bug. Uji kasus harus sangat efektif. Tujuan harus dapat diukur dengan jumlah cacat yang dilaporkan per kasus uji.

#### 4.2.5. Materi 5 (Mata Kuliah : Pembangunan Aplikasi Web)

*Circuit Switching* adalah jaringan yang mengalokasikan sebuah sirkuit (atau kanal) yang dedicated diantara nodes dan terminal yang digunakan pengguna untuk berkomunikasi. Biasanya digunakan secara besar-besaran dalam jaringan perusahaan telepon, *circuit switching* beroperasi seperti layaknya panggilan telepon. *Packet Switching* adalah metode switching WAN di mana perangkat network melakukan share single PPP untuk mengantarkan paket dari sumber ke tujuan melalui network pembawanya. *Packet switching* berhubungan dengan *protocol*, dimana *message* atau *data* dibagi menjadi paket-paket kecil sebelum dikirimkan. Jaringan *packet switch* merupakan kumpulan distribusi dari *node-node* packet switch sehingga selalu ada *delay* waktu antara perubahan status dalam satu porsi dari jaringan dan pengetahuan dari perubahan itu dimana saja.

TCP/IP singkatan dari Transmission Control Protocol/Internet Protocol. TCP/IP merupakan standar komunikasi data yang digunakan untuk dalam proses tukar-menukar data dari satu komputer ke komputer lainnya. Fungsi TCP/IP pada komunikasi internet adalah untuk sarana pengiriman file dalam satu jaringan.

URL adalah singkatan dari *Uniform Resource Locator* , istilah lain untuk menyebut alamat website. URL ini berfungsi membawa *user* ke sebuah website yang ingin dituju. Biasanya, *user* akan diminta menyetikkan alamat ini di bagian *address bar* yang ada di browser.

#### 4.2.6. Materi 6 (Mata Kuliah : Pengurusan Teknologi Maklumat)

*IT Management* memiliki lima pengertian yang perlu diketahui yaitu Informasi (*Informationi*), Teknologi (*Technology*), Informasi Teknologi (*Information Technology*), Manajemen (*Management*) dan Manajemen Informasi Teknologi (*Information Technology Management*). Informasi Teknologi adalah penggunaan beberapa computer, penyimpanan, jaringan

dan perangkat fisik lainnya, infrastruktur dan proses untuk membuat, melakukan, keamanan, dan bertukar dari data elektronik.

#### **4.2.7. Materi 7 (Kuliah Umum)**

Data adalah kumpulan dari fakta atau suatu entitas yang tidak memiliki arti dan telah diabaikan. Data Mining bisa diartikan sebagai proses pengumpulan data yang menghasilkan keluaran yang direpresentasikan sebagai pengetahuan. Data mining adalah ekstraksi pola dari data besar. Sebuah pola menarik jika polanya tidak sepele, tersirat, tidak dikenal dan bermanfaat. Polanya harus mudah dipahami, dapat diterapkan, dan dapat diprediksi dengan tingkat kepastian tertentu dan bermanfaat.

Proses dari *Knowledge Discovery Database* (KDD) memiliki beberapa fase:

1. *Selection*
2. *Preprocessing*
3. *Transformation*
4. *Data Mining*
5. *Interprapation / Evaluation*