

## **BAB IV**

### **HASIL KEGIATAN *ACADEMIC VISIT***

#### **4.1 Hasil**

Hasil yang diperoleh selama kegiatan *academic visit* adalah menambah wawasan ilmu dan budaya di negeri tetangga yaitu Malaysia, Disana kami berkunjung di beberapa tempat yang bagus dan bersejarah. *Academi Visit* di laksanakan dalam kurun waktu 14 hari dengan agenda yang sangat padat menuntut mahasiswa/i untuk dapat menerima materi yang di berikan oleh pakcik, dan dapat menyalurkan ide dan gagasannya dalam forum argumentasi.

#### **4.2 Pembahasan**

Adapun pembahasan dalam kegiatan ini diantaranya :

##### **4.2.1 Data Mining Menggunakan Program Orange**

Orange adalah visualisasi data open-source, pembelajaran mesin dan toolkit penambangan data. Ini fitur front-end pemrograman visual untuk analisis data eksploratif dan visualisasi data interaktif, dan juga dapat digunakan sebagai perpustakaan Python.

Orange adalah paket perangkat lunak pemrograman visual berbasis komponen untuk visualisasi data, pembelajaran mesin, penambangan data, dan analisis data.

Komponen oranye disebut widget dan berkisar dari visualisasi data sederhana, pemilihan subset, dan preprocessing, hingga evaluasi empiris algoritma pembelajaran dan pemodelan prediktif.

Pemrograman visual diimplementasikan melalui antarmuka di mana alur kerja dibuat dengan menghubungkan widget yang telah ditentukan atau yang dirancang pengguna, sementara pengguna tingkat lanjut dapat menggunakan Orange sebagai pustaka Python untuk manipulasi data dan perubahan widget.

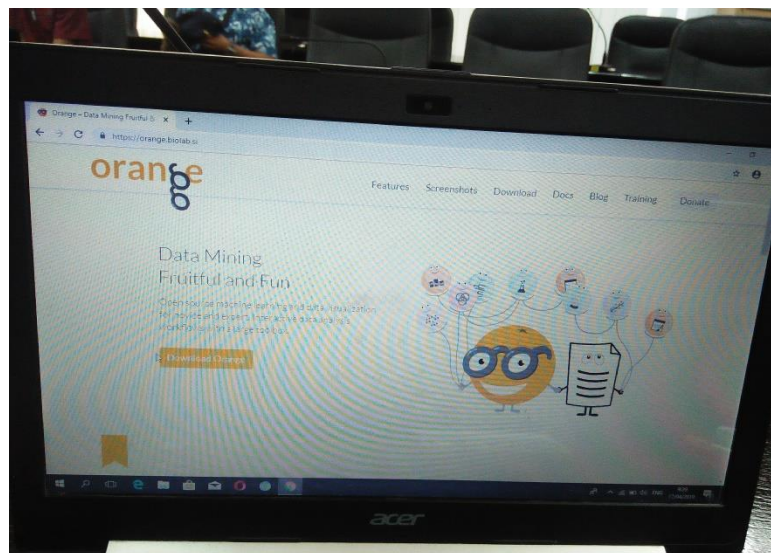
Orange adalah paket perangkat lunak sumber terbuka yang dirilis di bawah GPL. Versi hingga 3.0 termasuk komponen inti dalam C ++ dengan pembungkus dengan Python tersedia di GitHub. Dari versi 3.0 dan seterusnya, Orange menggunakan perpustakaan open-source Python umum untuk

komputasi ilmiah, seperti numpy, scipy dan scikit-learn, sementara antarmuka pengguna grafisnya beroperasi dalam kerangka kerja Qt lintas-platform. Orange3 memiliki github tersendiri.

Instalasi default meliputi sejumlah pembelajaran mesin, preprocessing dan algoritma visualisasi data dalam 6 set widget (data, visualisasikan, klasifikasi, regresi, evaluasi, dan tanpa pengawasan). Fungsi tambahan tersedia sebagai add-on (bioinformatika, fusi data dan penambahan teks).

Oranye didukung pada macOS, Windows dan Linux dan juga dapat diinstal dari repositori Indeks Paket Python (pip instal Orange3).

Pada Mei 2018 versi stabil adalah 3.13 dan berjalan dengan Python 3, sedangkan versi legacy 2.7 yang berjalan dengan Python masih tersedia.



**Gambar 4.1** Data Mining Menggunakan Program Orange

#### **4.2.2 Internet of Things (IoT)**

Internet of Things (IoT) adalah sistem perangkat komputasi yang saling terkait, mesin mekanis dan digital, benda, hewan atau orang yang disediakan dengan pengidentifikasi unik (UIDs) dan kemampuan untuk mentransfer data melalui jaringan tanpa memerlukan interaksi manusia-ke-manusia atau manusia-ke-komputer.

Definisi Internet hal telah berevolusi karena konvergensi beberapa teknologi, real-time analisis, pembelajaran mesin, komoditi sensor, dan Embedded System. Bidang tradisional sistem tertanam, Jaringan sensor nirkabel, sistem

kontrol, otomatisasi (termasuk rumah dan bangunan otomatisasi), dan lain-lain semua berkontribusi untuk mengaktifkan *Internet of Things*. Di pasar konsumen, teknologi IoT paling identik dengan produk yang berkaitan dengan konsep "*Smart Home*", meliputi perangkat dan peralatan (seperti perlengkapan pencahayaan, termostat, sistem keamanan rumah dan kamera, dan peralatan rumah lainnya) yang mendukung satu atau lebih ekosistem umum, dan dapat dikontrol melalui perangkat yang terkait dengan ekosistem tersebut, seperti *smartphone* dan *Smart speaker*.

Ada sejumlah kekhawatiran serius tentang bahaya dalam pertumbuhan IoT, terutama di bidang privasi dan keamanan; dan akibatnya industri dan pemerintah bergerak untuk mulai mengatasi hal ini.



**Gambar 4.2** *Internet of Things (IoT)*

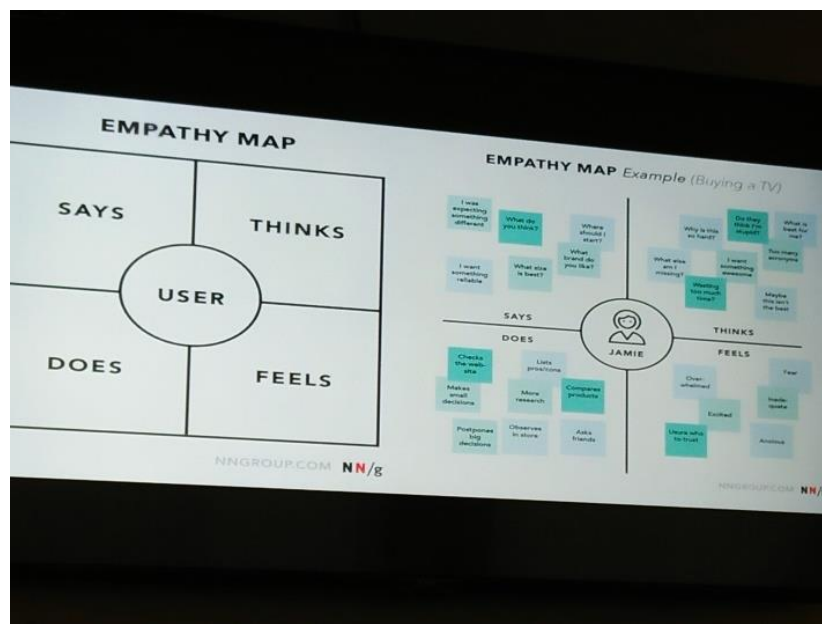
#### **4.2.3**     *Personas Workshop*

Persona adalah alat untuk mengkarakterisasi pengguna target Anda untuk membuat keputusan produk yang lebih baik. Proses menciptakan persona membantu mengembangkan empati dengan orang-orang yang Anda maksudkan untuk menggunakan produk Anda. Lokakarya adalah cara yang bagus untuk mendorong pemangku kepentingan Anda untuk memikirkan kebutuhan pengguna secara efektif alih-alih memikirkan solusi terlebih dahulu.

Sebelum kami membuat konsep untuk Di Sini, kami telah mengumpulkan banyak informasi dan wawasan untuk lebih memahami orang-orang yang mengalami masalah kesehatan mental. Kami ingin menyesuaikan kebutuhan

orang-orang ini, untuk lebih mengidentifikasi bagaimana kami dapat melayani mereka.

Kami mengembangkan lokakarya personas untuk mengkarakterisasi pengguna potensial kami, mengidentifikasi titik sakit dan peluang mereka menggunakan metodologi sistematis. Pada langkah selanjutnya, saya akan membawa Anda melalui proses sehingga Anda juga dapat membuat personas untuk ide Anda sendiri atau hal lain.

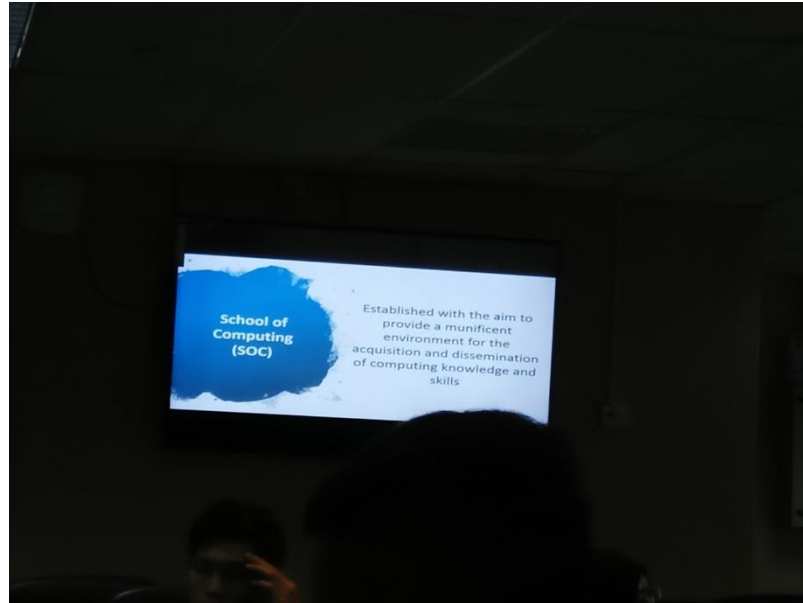


**Gambar 4.3** *Empathy Map*

#### **4.2.4** *Post Graduate Program School of Computing*

*School of Computing (SOC)* adalah akademik Universiti Utara Malaysia yang berfokus pada mendidik dan membina inovasi ide, pengetahuan dan keterampilan yang terkait dengan komputasi. Strategi kami didasarkan pada empat platform komputasi; Teknologi informasi, sistem informasi, ilmu komputer dan rekayasa perangkat lunak. Semua program sarjana dan Pascasarjana yang ditawarkan disesuaikan dengan standar ACM dengan ulasan dan bimbingan dari akademik dan industri Komite Penasehat termasuk Microsoft Malaysia, Malaysia digital ekonomi Corporation (MDEC), Malaysia Komunikasi dan multimedia Corporation (MCMC), CyberSecurity Malaysia, CISCO dan Malaysia E-Government Services unit. Dua program unggulan, B.Sc. with Honors (teknologi informasi) dan M.Sc. (teknologi

informasi), memberikan siswa komponen dasar dan tingkat lanjut komputasi yang cukup dan tepat untuk melengkapi lulusan kami dengan keterampilan kompetitif dan sentuhan manusia yang penuh perhatian.



**Gambar 4.4** *Post Graduate Program School of Computing*

#### **4.2.5**     *Communication Skills*

Komunikasi adalah aktivitas utama manusia dalam kehidupan sehari-hari, sesama manusia, dan makhluk lainnya. Komunikasi merupakan modal dan kunci sukses dalam pergaulan dan karier karena hanya dengan komunikasi sebuah hubungan baik dapat di bangun dan di bina. Dalam konteks tertentu, berkomunikasi memerlukan keterampilan yang harus di latih dan di kembangkan.. keterampilan komunikasi seperti jurnalistik/menulis dan public speaking di butuhkan dalam banyak bidang pekerjaan, bahkan menjadi karier tersendiri –wartawan, penyiar, mc, trainer, dan humas (public relations).

Keterampilan komunikasi juga di butuhkan dalam pengembangan usaha – menjalin relasi, marketing, promoasi, dll – juga dalam pengembangan dan pemberdayaan diri – personal branding/self empowering.

Keterampilan komunikasi adalah keterampilan utama yang harus dimiliki untuk mampu membina hubungan yang sehat di mana saja, di lingkungan social, sekolah, usaha, dan perkantoran atau di mana saja.

Keterampilan Kounikasi (*Communications Skill*) dapat dibagi dalam tiga kategori:

1. Keterampilan komunikasi lisan
2. Komunikasi tulisan
3. Komunikasi non-verbal



### Gambar 4.5 *Communication Skills*

#### 4.2.6 Visualization

Visualisasi data dilihat oleh banyak bidang ilmu sebagai komunikasi visual modern. Visualisasi data tidak berada di bawah bidang manapun, melainkan interpretasi di antara banyak bidang (misalnya, terkadang dilihat sebagai cabang modern dari statistik deskriptif oleh beberapa orang, tetapi juga sebagai dasar alat pengembangan oleh yang lain). Visualisasi data mengikutkan pembuatan dan kajian dari representasi visual dari data, artinya "informasi yang telah diabstraksikan dalam bentuk skematis, termasuk atribut atau variabel dari unit informasi".

Tujuan utama dari visualisasi data adalah untuk mengkomunikasikan informasi secara jelas dan efisien kepada pengguna lewat grafik informasi yang dipilih, seperti tabel dan grafik. Visualisasi yang efektif membantu pengguna dalam menganalisis dan penalaran tentang data dan bukti. Ia membuat data yang kompleks bisa diakses, dipahami dan berguna. Pengguna bisa melakukan pekerjaan analisis tertentu, seperti melakukan perbandingan atau memahami kausalitas, dan prinsip perancangan dari grafik (contohnya, memperlihatkan perbandingan atau kausalitas) mengikuti pekerjaan tersebut. Tabel pada umumnya digunakan saat pengguna akan melihat ukuran tertentu dari sebuah variabel, sementara grafik dari berbagai tipe digunakan untuk melihat pola atau keterkaitan dalam data untuk satu atau lebih variabel.

Visualisasi data adalah seni dan sains. Laju di mana data dikeluarkan telah meningkat, dipicu oleh meningkatnya ekonomi berbasis informasi. Data yang dibuat oleh aktivitas internet dan sejumlah sensor yang makin bertambah dalam lingkungan, seperti satelit dan kamera jalan, disebut sebagai "Big data". Pemrosesan, analisis dan mengkomunikasikan data tersebut menciptakan berbagai tantangan analisis bagi visualisasi data. Bidang ilmu data dan pelakunya yang disebut ilmuwan data telah muncul untuk membantu mengatasi tantangan tersebut.