**UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)**

**PENGEMBANGAN APLIKASI BERGERAK**



**DISUSUN OLEH  
Adriel Alfeus Hutabarat M0520008**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN**

**UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

**2022**

**Essay UAS:**

1. Teknologi layar foldable adalah teknologi layar yang digunakan oleh perangkat seluler yang memungkinkan layar perangkat akan memiliki kemampuan untuk melipat. Ukuran layar perangkat berteknologi lipat ini relatif besar, dan jika tidak dilipat/datar, rasio aspeknya hampir sama dengan ukuran tablet (tergantung jenis perangkat). Dan jika saat dilipat, aspect ratiolayar akan berubah menjadi potrait yang akan terlihat seperti smartphone biasa (tergantung jenis perangkat atau aplikasi yang digunakan). Selain itu, aplikasi dapat memiliki status terlipat agar terlihat seperti laptop.

Karena perangkat berteknologi bersifat foldable, tentunya penggunaan ditujukan untuk seperti itu (sering dilipat dan tidak dilipat), Oleh karena itu, diperlukan teknologi tampilan layar yang sesuai. Layar yang biasa digunakan perangkat foldable adalah OLED plastik, karena fleksibilitas dan keamanannya saat sering dibuka-tutup. Perangkat ini juga memiliki kemampuan untuk menerapkan konsep multi-jendela (multi window), hal ini karena ukuran layar bisa dibuka sehingga ukurannya menjadi cukup besar.

Karena kemampuan atau fleksibilitasnya dalam ukuran layar yang bervariasi (dilipat, setengah dilipat, dan dibuka), aplikasi yang dikembangkan untuk perangkat ini perlu mempertimbangkan berbagai aspek, diantaranya:

1. Kemampuan aplikasi untuk dapat diubah aspect ratio/ukuran layarnya. (responsif)

Aplikasi yang dikembangkan untuk perangkat dengan teknologi yang dapat dilipat harus fleksibel dan responsif di layar yang dapat diubah sesuai keinginan pengguna. Oleh karena itu, pengembang atau developer juga harus mempertimbangkan setiap tampilan yang akan ditampilkan dalam mode perangkat tertentu (dilipat, setengah terlipat, dan tidak dilipat/datar). Salah satu yang dapat dilakukan adalah dengan memasukkan lebih banyak fungsi atau tombol pada layar saat perangkat dalam mode datar/terbuka (yang memiliki banyak ruang), karena pada perangkat smartphone normal biasanya fungsi atau tombol diubah menjadi icon untuk menghemat ruang.

Kemudian, aplikasi yang dikembangkan juga harus mempertimbangkan tampilan touchscreen dan kesinambungan layar ketika layar berubah (dari diciutkan menjadi diperluas, atau dari diperluas menjadi setengah terlipat, dll.), aplikasi harus terus berjalan saat melakukan perubahan aspect ratio hal ini untuk menjaga kenyamanan pengguna.

1. Kemampuan untuk digunakan pada multi-windows.

Karena layarnya yang besar/lebar, perangkat yang dapat dilipat ini dapat membuka banyak aplikasi secara bersamaan, karena setiap aplikasi memiliki rasio ukuran/aspek yang sama seperti saat membuka aplikasi di ponsel biasa. Contohnya adalah split screen (walaupun banyak smartphone biasa sekarang dapat menerapkan fitur ini).

1. Perangkat berteknologi foldable memiliki spesifikasi yang tinggi (high end)

Karena spesifikasi yang tinggi ini, aplikasi yang dikembangkan dapat memiliki kebebasan dalam pengembangan aplikasinya. Karena sebagian besar aplikasi harus bekerja dengan baik pada perangkat teknologi yang dapat dilipat. Namun, aplikasi tidak boleh asal-asalan, dan tetap harus mengoptimalkan aplikasi agar juga berjalan semulus mungkin (terutama jika aplikasi juga berfungsi pada perangkat smartphone biasa).

1. Umumnya sudah berteknologi 5G

Salah satu spesifikasi tinggi dari teknologi yang dapat dilipat adalah 5G. Oleh karena itu, aplikasi yang dikembangkan juga harus memperhitungkan hal ini.

1. Teknologi 5G adalah teknologi radio terbaru yang dirancang untuk mengirimkan data dengan kecepatan sangat tinggi. Teknologi 5G ini bukan merupakan versi terbaru dari teknologi 4G, namun kedua teknologi tersebut merupakan dua teknologi yang berbeda karena berbeda infrastruktur jaringan. Teknologi 5G ini diperkirakan 10-20 kali lebih cepat dari 4G (LTE). Sehingga teknologi yang sangat berbeda dengan yang biasa digunakan saat ini tentunya mempengaruhi berbagai hal, salah satunya adalah perkembangan aplikasi mobile.

Dalam bidang pengembangan aplikasi game, tentunya aplikasi game membutuhkan latency, seperti waktu buffering/loading yang lebih singkat, sehingga pengguna dapat memainkan game dengan lebih cepat dan nyaman. Jadi jika misalnya pengembang aplikasi game berpikir bahwa data yang dikirim terlalu besar atau ukuran game terlalu besar (berakhir dengan pemangkasan fitur), sekarang lebih bebas (kecepatan internet pengguna sangat tinggi sehingga dapat menutupi volume data yang besar) . Contoh aplikasi lain adalah pada platform/aplikasi streaming. Dengan teknologi 5G, pengembang dapat memasukkan video dengan kualitas lebih tinggi karena pengguna atau server memiliki kecepatan internet yang sangat cepat (pengguna akan memiliki latensi yang lebih rendah/kualitas yang sama dengan yang lebih tinggi saat menonton).

Tidak hanya akan berfungsi lebih efisien, aplikasi seluler akan memiliki lebih banyak kemampuan untuk mengimplementasikan dan mengintegrasikan penggunaan teknologi seperti AR (Augmented Reality) atau VR (Virtual Reality) secara maksimal, memungkinkan aplikasi menggunakan pengembangan program teknologi AR atau VR. Lebih fleksibel/maju. Kemudian implementasi aplikasi berbasis IoT bisa lebih maju yaitu perangkat yang terhubung atau dipakai pengguna bisa lebih beragam, dan kecepatan koneksi antar perangkat yang ada sangat cepat.

Contoh konsep lain yang akan terasa ketika teknologi 5G diimplementasikan secara penuh adalah beberapa aplikasi lebih diarahkan ke aplikasi berbasis cloud, seperti cloud gaming, karena biasanya game memerlukan spesifikasi perangkat/perangkat yang sangat tinggi), yang membutuhkan latensi internet rendah (dipecahkan oleh teknologi 5G). Kinerja GPS juga akan meningkat sehingga hasil/kondisi real-time lebih akurat, yang akan sangat membantu perusahaan mengembangkan perangkat otomatis seperti kendaraan (dan juga dapat membuat aplikasi seluler untuk mengelola/mengendalikan kinerja perangkat otomatis tersebut).