

LEMBAR JAWABAN

UJIAN TENGAH SEMESTER GASAL ONLINE T.A. 2021/2022

Mata Kuliah	: Mobile Programming
Nama Lengkap Mahasiswa	: Isep Lutpi Nur
Nomor Pokok Mahasiswa	: 2113191079
Dosen Pembina Mata Kuliah	: Bambang Sugiarto, S.T, M.T
Hari, Tanggal Ujian	: Selasa, 23 November 2021
Jam Mulai Ujian s.d. selesai	: Jam 09.30 s.d. 11.10
Tanda Tangan	

Jawaban :

1. Jelaskan 4 pemanfaatan **mobile technology** pada bidang berita dan informasi.

A. Sarana Edukasi.

Dalam pemanfaatan mobile technology dalam bidang edukasi seperti berita-berita tentang covid 19, kemudian cara mencegah, menambah wawasan dan lainnya. Melalui baik itu edukasi teks, gambar, suara maupun video melalui mobile teknologi.

B. Sarana Informasi.

Pemanfaatan mobile technology pada sarana informasi ini seperti contohnya seperti berita online, bahkan sekarang banyak program berita di televisi yang menyimpan kontennya di kanal youtube dan masih banyak lagi.

C. Sarana Komunikasi.

Tentu saja pemanfaatan mobile technology pada bidang berita dan informasi, bisa juga sebagai sarana komunikasi seperti contohnya mengiklankan suatu produk.

D. Sebagai doktrin dari pemerintah.

Kesetabilan negara sangatlah penting bagi kesejahteraan masyarakatnya, pemerintah juga bisa mendoktrin masyarakat lewat mobile technology pada bidang berita dan informasi seperti, iklan-iklan dari pemerintah yang sangat banyak sehingga terbawa ke alam bawah sadarnya.

2. **Mobile computing** merupakan sekumpulan operasi-operasi komputasi yang mengizinkan seorang user untuk mengakses informasi dari peralatan mobile. Sebutkan dan jelaskan empat jenis perangkat mobile computing dan berikan contohnya.

A. Laptop

Ada banyak fungsi dan kegunaan laptop lainnya selain yang saya sebutkan diatas. Beragam aktivitas yang dapat Anda lakukan di laptop seperti browsing, membuat perhitungan dengan Ms. Excel, mengembangkan aplikasi, blogging, berfoto, merekam video, dan yang lainnya.

B. Mobile Phone

Selain berfungsi untuk melakukan dan menerima panggilan telepon, telepon genggam umumnya juga mempunyai fungsi pengiriman dan penerimaan pesan singkat (short message service, SMS). Ada pula penyedia jasa telepon genggam di beberapa negara yang menyediakan layanan generasi ketiga (3G) dengan menambahkan jasa videografi, sebagai alat pembayaran, maupun untuk televisi daring di telepon genggam mereka. Sekarang, telepon genggam menjadi gawai multifungsi. Mengikuti perkembangan teknologi digital, kini telepon genggam juga dilengkapi dengan berbagai pilihan fitur, seperti bisa menangkap siaran radio dan televisi, perangkat lunak pemutar audio (MP3) dan video, kamera digital, permainan, dan layanan internet (WAP, GPRS, 3G, 4G, 5G). Selain fitur-fitur tersebut, telepon genggam sekarang sudah ditanamkan fitur komputer. Jadi di telepon genggam tersebut, orang bisa mengubah fungsi telepon genggam tersebut menjadi minikomputer. Di dunia bisnis fitur ini sangat membantu bagi para pebisnis untuk melakukan semua pekerjaan di satu tempat dan membuat pekerjaan tersebut diselesaikan dalam waktu singkat

C. PDA

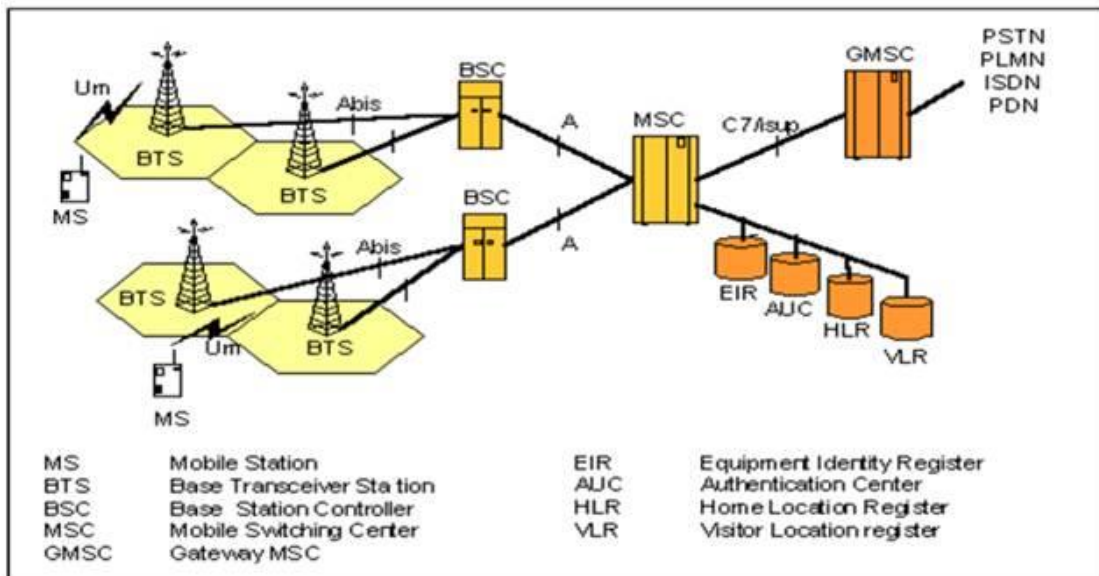
Seiring perkembangan gaya hidup, PDA memosisikan dirinya sebagai media yang mampu mengakses segala kebutuhan, mulai dari telekomunikasi, informasi dan pendidikan. Selain itu, PDA juga bisa digunakan untuk melihat dan mengubah dokumen (word, excel, power point)

D. Wearable Computer

Wearable computer adalah komputer yang dapat dipakai di bagian tubuh atau badan manusia, sebagai contoh misalnya di pergelangan tangan. Ini memungkinkan Anda untuk bekerja, berkomunikasi, menghibur sekaligus memastikan mobilitas dan akses hands-free atau tanpa menggunakan mata ke perangkat

3. Dalam **mobile infrastructures**, dikenal teknologi Global System for Mobile communication (GSM). Jelaskan arsitektur dari GSM tersebut.

GSM (Global System for Mobile Communications) merupakan teknologi yang dapat transmisi dengan bit rate yang masih rendah, 9,6kbps untuk data dan 13 kbps untuk voice.



Berikut ini merupakan komponen penyusun dari jaringan GSM:

1. Mobile Station (MS)

MS dilengkapi dengan sebuah smartcard yang dikenal dengan SIM (Subscriber Identity Module) yang berisi nomor identitas pelanggan.

2. Base Station System (BSS) terdiri dari:

- Base Station Controller (BSC)
BSC membawahi satu atau lebih BTS yang bertugas mengatur trafik yang datang dan keluar dari BSC menuju BTS atau MSC. Mengatur manajemen sumber radio dalam pemakaian frekuensi untuk setiap BTS serta mengatur handover.
- Base Transceiver Station (BTS)
Merupakan perangkat pemancar dan penerima yang memberikan pelayanan radio kepada MS. Terdapat kanal trafik yang digunakan untuk komunikasi.
- Transcoder (XCDR)
Untuk tranlasi MSC dari 64 kbps menjadi 16 kbps dan juga untuk efisiensi kanal trafik.

3. Network Switch System (NSS)

Berfungsi sebagai switching, manajemen jaringan dan antarmuka antara jaringan GSM dengan jaringan lainnya. NSS terdiri dari:

- Mobile Switching Center (MSC)
Didesain sebagai Switch Integrated Service Digital Network (ISDN) yang berfungsi untuk jaringan seluler. MSC juga dapat menghubungkan jaringan seluler dengan jaringan fixed.
- Home Location Register (HLR)
Merupakan database yang berisi pelanggan tetap, berupa layanan pelanggan, service tambahan serta informasi mengenai lokasi pelanggan yang paling akhir.
- Visitor Location Register (VLR)
Merupakan database yang berisi informasi sementara mengenai pelanggan terutama mengenai lokasi dari pelanggan pada cakupan area jaringan.
- Authentication Center (AuC)
Berisi database yang menyimpan informasi rahasia yang disimpan dalam bentuk format kode. Untuk mengontrol penggunaan jaringan yang sah dan mencegah pelanggan yang melakukan kecurangan.
- Equipment Identity Register (EIR)
Merupakan database terpusat yang berfungsi untuk validasi IMEI (International Mobile Equipment Identity).
- Inter Working Function (IWF)
Sebagai interface antara jaringan GSM dengan jaringan ISDN.
- Echo Cancellor
Untuk hubungan dengan PSTN dan berfungsi untuk mengurangi echo atau gema.

4. Operation & Maintenance System (OMS)

Untuk memberikan ijin penyelenggara jaringan untuk membentuk dan memelihara dari lokasi sentral. Terdiri dari:

a. Operation & Maintenance Center (OMC)

Sebagai pusat pengontrolan operasi dan pemeliharaan jaringan. Fungsi utamanya mengawasi alarm perangkat dan perbaikan terhadap kesalahan operasi.

b. Network Management Center (NMC)

Untuk pengontrolan operasi dan pemeliharaan jaringan yang lebih besar dari OMC.

4. Salah satu jenis **mobile application** adalah web. Jelaskan apa yang dimaksud dengan jenis mobile application web ini? Sebutkan pula 3 kelebihan dan kekurangan dari jenis ini.

Mobile application berbasis web merupakan, aplikasi web yang digunakan untuk aplikasi mobile, biasanya mobile aplikasi jenis web menggunakan teknologi web yang sudah ada, kemudian di tampilkan di android menggunakan fitur **webview**, webview akan menampilkan halaman web yang sebelumnya telah di buat. Untuk kelebihanannya yaitu, ukuran aplikasi menjadi lebih ringan karena berbasis web dan aplikasi web nya bisa di simpan di hosting. Jadi aplikasi android hanya akan mengakses alamat aplikasi web yang kemudian akan di tampilkan sebagai aplikasi utama di android.

5. Sebutkan minimalnya 3 file yang ada di bawah folder **values** pada sturktur dasar pemograman Android Studio. Jelaskan pula file-file tersebut.

A. **String.xml**

Merupakan file berisi resource data-data text yang akan kita gunakan sebagai komponen aplikasi.

B. **Style.xml**

Merupakan file berisi resource tentang tema seperti Toolbar, yang akan kita gunakan untuk komponen aplikasi nantinya.

C. **Color.xml**

Merupakan file berisi resource warna-warna dari file Style.xml