

BINUS University

Academic Career: <i>Undergraduate / Master / Doctoral *)</i>		Class Program: <i>International/Regular/Smart Program/Global Class*)</i>	
<input type="checkbox"/> Mid Exam <input checked="" type="checkbox"/> Final Exam <input type="checkbox"/> Short Term Exam <input type="checkbox"/> Others Exam : _____		Term : Odd /Even/ Short *)	
<input type="checkbox"/> Kemanggisan <input type="checkbox"/> Alam Sutera <input type="checkbox"/> Bekasi <input type="checkbox"/> Senayan <input type="checkbox"/> Bandung <input checked="" type="checkbox"/> Malang		Academic Year : 2020 / 2021	
Faculty / Dept. : School of Computer Science / Computer Science		Deadline	Day / Date : Selasa / 27 Juli 2021 Time : 13:00
Code - Course : COMP6364 – Object Oriented Programming		Class : LA20	
Lecturer : D2042 - Cuk Tho, S.Kom., M.M., M.Com (IS)		Exam Type : Online	
*) <i>Strikethrough the unnecessary items</i>			
<i>The penalty for CHEATING is DROP OUT!!!</i>			

Learning Outcomes:

- **LO1 : Differentiate between conventional programming and OOP**
- **LO2 : Describe the main feature of OOP**
- **LO3 : Describe the additional features of OOP**
- **LO4 : Construct a program using additional features of OOP**

Bacalah soal dengan seksama sebelum mengerjakan.

Kasus :

Sebuah perusahaan dibidang teknologi informasi, saat ini sedang mengembangkan sebuah aplikasi sosial media yang baru. Keunikan dari sosial media ini adalah penggunaannya dikhususkan bagi mereka yang berminat dibidang olahraga, baik pemula maupun professional. Pengguna aplikasi ini terdiri dari tiga jenis yaitu Admin, Organizer dan Player.

Admin bertugas apabila ada error yang terjadi pada aplikasi, ataupun ada pengaduan – pengaduan terkait organizer dan player. Admin dapat melakukan block akun terhadap organizer ataupun player yang melanggar aturan yang telah ditetapkan. Selain itu admin dapat memposting pengumuman – pengumuman penting pada halaman awal aplikasi. Admin juga dapat menyetujui permintaan registrasi bagi player dan organizer.

Seorang organizer adalah orang yang mempunyai akses untuk membuat kegiatan olahraga tersebut. Dimana organizer akan memposting kegiatan olahraga tersebut. Kegiatan olahraga yang diposting tersebut harus terdiri dari

- jenis olahraga yang ditawarkan, contohnya kegiatan badminton
- level olahraga apakah beginner, intermediate atau advanced
- tanggal event , contohnya 1 Agustus 2021
- tempat , contoh lapangan olahraga pemuda
- jumlah minimum peserta agar kegiatan dapat berlangsung
- jumlah maksimal peserta
- biaya yang perlu dikeluarkan oleh peserta

Verified by,

[Sidharta, S.Si., M.MT.] (D5848) and sent to School of Computer Science/Computer Science on June 28th, 2021

Apabila ada peserta yang mendaftar dan sesuai dengan jumlah minimum, maka organizer akan memberikan status kegiatan olahraga tersebut apakah akan tetap berjalan ataukah dibatalkan. Semua jenis pembayaran dilakukan di lapangan olahraga.

Seorang player akan dapat melakukan hal hal berikut ini :

- mendaftar pada kegiatan yang telah diposting oleh organizer
- memberikan lencana kepada player lain seperti contoh : friendly, team work, great performer, dll.
- Membatalkan keikutsertaan paling lambat 1 hari sebelum pelaksanaan event olahraga tersebut.
- Level pada player akan bertambah sesuai dengan jumlah pertandingan

Dikarenakan aplikasi ini masih baru, maka kegiatan olahraga yang ditawarkan hanya terbatas pada olahraga badminton, tenis, renang dan gym. Tidak ada Batasan jumlah dan jenis olahraga bagi peserta dan organizer. Semua data yang dimasukkan, akan dapat ditampilkan kembali saat player, organizer dan admin masuk kembali ke aplikasi.

Anda diperbolehkan untuk menggunakan atau menambahkan asumsi sendiri sehingga aplikasi ini menjadi lebih menarik

Untuk Kasus di atas buatlah:

1. (LO1, LO2, LO3, LO4; 25 point) Buatlah program untuk kasus di atas. Program yang dibuat harusnya memiliki komponen berikut
 - a. Minimal terdiri dari tiga buah class
 - b. Minimal memiliki 1 abstract class / interface
 - c. Minimal 3 exception handling
2. (LO2, LO3; 10 point) Dari program yang Anda buat, jelaskan konsep encapsulation yang anda terapkan pada program anda
3. (LO2, LO3; 20 point) Dari program yang Anda buat, screenshot untuk setiap class yang ada, jelaskan attribute dan method dari class yang dibuat tersebut.
4. (LO2, LO3; 15 point) Dari program yang Anda buat, screenshot bagian yang menerapkan konsep polymorphism, kemudian jelaskan jenis dan detail dari polymorphism yang diterapkan pada bagian tersebut.
5. (LO2, LO3; 15 point) Jelaskan hubungan antar class pada program yang Anda buat. Hubungan tersebut dapat saja berupa association, inheritance, ataupun aggregation – composition.
6. (LO2, LO3; 15 point) Screenshot exception handling yang Anda gunakan untuk mengantisipasi error yang mungkin terjadi, dan jelaskan kegunaannya (minimal 3 exception handling)

Verified by,

[Sidharta, S.Si., M.MT.] (D5848) and sent to School of Computer Science/Computer Science on June 28th, 2021