Project Rekayasa Perangkat Lunak S2 Magister Ilmu Komputer

Universitas Budi Luhur

# Ketentuan Umum

1. Ada 5 (lima) Studi Kasus yang dapat dipilih. Tiap kelompok bebas memilih (atau dibagi atas kesepakatan bersama) 1 studi kasus yang diinginkan, dengan catatan:
   1. Semua studi kasus harus dipilih/dikerjakan.
   2. Studi kasus harus dibagi rata diantara kelompok yang ada (setiap studi kasus hanya boleh dikerjakan oleh maksimal 3 kelompok).
2. Setiap kelompok akan mempresentasikan project sesuai jadwal (akan ditentukan kemudian)
3. Untuk masing-masing studi kasus:
   1. Maksimalkan sistem yang akan dikembangkan dengan mempertimbangkan semua aspek komputerisasi yang dapat dilakukan
   2. Interaksi dengan pendekatan kapanpun & dimanapun serta kemanfaatan bagi semua pemangku kepentingan.
   3. Back-End & Front-End Process harus dihadirkan dua-duanya.
   4. Asumsikan hal-hal yang tidak dijelaskan di deskripsi studi kasus, selama tidak bertentangan dengan penjelasan yang ada.
4. Luaran Tugas Project / Studi Kasus:
   1. Presentasi per kelompok (jadwal menyusul).
   2. Prototype aplikasi / project, yang memuat sekurang-kurangnya 1 modul / fitur yang sudah berjalan. Fitur lainnya boleh hanya berupa tampilan.
   3. Dokumentasi project yang sekurang-kurangnya memuat:
      1. Halaman judul dan identitas anggota kelompok.
      2. Daftar isi
      3. Pendahuluan / Latar Belakang
      4. Tujuan, Ruang Lingkup, Batasan Project
      5. Software Requirement Specifications
      6. Usecase Specifications
      7. Class Diagram
      8. Database Specifications
      9. User Interface Design
      10. Prototype
      11. Penutup
5. Ketentuan lainnya akan ditentukan kemudian.

Pilihan Studi Kasus

# Studi Kasus #1 – Jothy Bodycare

Seiring dengan perkembangan gaya hidup, terutama di kota-kota besar, bukan hanya wanita saja yang sangat memperhatikan penampilannya. Saat ini para pria pun sudah mulai memperhatikan penampilannya dengan melakukan perawatan tubuhnya bukan hanya sekedar pangkas rambut tapi juga creambath, massage, pedicure dan manicure.

Jothy Bodycare sangat jeli melihat peluang yang ada ini sehingga Jothy Bodycare ini dirancang sebagai one stop shopping untuk perawatan tubuh pria. Saat ini Jothy Bodycare telah berkembang pesat dan memiliki 3 pusat perawatan tubuh masing-masing di Jakarta, Bandung dan Surabaya.

Jothy Bodycare ini membidik pelanggannya yaitu para pria mapan dari kalangan menengah ke atas yang rata-rata adalah eksekutif, pengusaha, pejabat bahkan dosen perguruan tinggi. Produk-produk perawatan yang dipakai adalah produk bermerk terkenal,. Ruangan perawatannya pun dibuat senyaman mungkin agar para pelanggannya dapat melupakan rutinitas kerja dan stress mereka di kantor.

Menyadari bahwa bisnis ini bukanlah bisnis yang bersifat mass production, maka Jothy Bodycare berusaha untuk mempertahankan loyalitas pelanggannya yang ada saat ini, karena menciptakan loyalitas pelanggan adalah sama pentingnya dengan mencari pelanggan baru. Kalau perlu, para bodycare consultant dari Jothy Bodycare ini akan bersikap proaktif mengingatkan para pelanggannya mengenai jadwal perawatan tubuh berikutnya.

Namun hal ini sangat sulit dilakukan karena Jothy Bodycare tidak memiliki informasi yang lengkap mengenai pelanggannya, seperti riwayat perawatan tubuh, jadwal perawatan tubuh berikutnya, produk-produk yang pernah diberikan pada proses perawatan tubuh pelangganya, dan lain-lain. Mereka biasanya menanyakan secara langsung kepada para pelanggannya mengenai hal-hal tersebut. Tentu saja sebagai sebuah service company yang memiliki pelanggan para pria menengah ke atas, pelayanan Jothy Bodycare ini terkesan jauh dari professional.

# Studi Kasus #2 – Klinik ABC

Untuk mengantisipasi perkembangan, sebuah Klinik Praktek Dokter Spesialis bermaksud menerapkan sistem administrasi yang terkomputerisasi dan memanfaatkan keunggulan internet. Hal tersebut diharapkan dapat memudahkan pengelolaan, interaksi dengan Dokter-dokter yang praktek pada klinik tersebut maupun dengan Calon Pasien.

Klinik, yang buka setiap hari mulai jam 08.00 s/d jam 22.00, mempunyai sejumlah Dokter Spesialis Tetap yang prakek setiap hari dan sejumlah Dokter Spesialis Tamu yang tidak praktek setiap hari. Juga sejumlah Dokter Anestesi sebagai dokter pendukung diruang tindakan. Jadwal praktek dibuat sedemikian rupa sehingga setiap hari selalu ada Dokter Spesialis, minimal satu untuk tiap jenis spesialiasi, yang praktek.

Klinik saat ini memiliki Dokter-dokter Spesialis di bidang

* Anak
* Gastroenterologi
* Hepatologi
* Penyakit Dalam

Dilengkapi dengan sejumlah ruang konsultasi dan ruang fasilitas untuk

* CT-Scan
* Endoscopy & Laparoscopy (3 ruangan)
* Radiologi
* USG (2 ruangan)

Saat ini Pasien yang ingin berobat harus mendaftar terlebih dahulu sebelum dapat dilayani. Bisa langsung datang dan mengambil nomor pendaftaran ataupun mendaftar via telpon. Pasien dilayani sesuai dengan nomor urut yang diperoleh. Pasien yang terlambat datang hanya ditoleransi jika belum melewati 3 nomor panggil, jika lebih maka harus mengambil nomor urut baru. Sehingga Pasien disarankan untuk datang minimal 1 Jam sebelumnya.

Penanggung jawab klinik dengan sejumlah staf administrasi maupun paramedik menjadi pihak yang mengatur kelancaran jalannya klinik.

* Memastikan jadwal & ruang praktek untuk pada Dokter Spesialis setiap hari, termasuk mencarikan penggantinya jika ada yang tidak bisa hadir/praktek.
* Mengatur pemakaian ruang-ruang fasilitas (CT-Scan / Radiologi / USG / Endoscopy) dan petugas paramedik sesuai dengan kebutuhan dari para Dokter Spesialis. Contoh: Dapat menjawab pertanyaan dokter “Kapan & jam berapa Ruang USG bisa digunakan ?”
* Menerima pendaftaran Pasien, mengelola Rekam Medik Pasien, mengatur jadwal konsultasi pasien bahkan sampai menerima pembayaran dari Pasien dan memberikan kwitansi apabila diminta.
* Serta semua hal yang berkaitan dengan masalah administrasi & keuangan.

Apa yang diharapkan dari Sistem yang akan dikembangkan diantaranya:

* Semua masalah administrasi & keuangan dapat terkomputerisasi, dan pihak-pihak yang berkepentingan dapat memantau aktifitas hari ke hari kapan saja dan dimana saja
* Semua kebutuhan interaksi Dokter dengan Klinik dapat terpenuhi kapan saja dan dimana saja
* Pasien memperoleh kemudahan untuk mencari, memperoleh dan memberikan informasi maupun semua hal yang berkaitan dengan konsultasi, tindakan & penanganan keluhan.

# Studi Kasus #3 – Kios Pasar Modern

Sebuah Pasar Modern 2 lantai mengelola sejumlah kios (dalam bentuk ruang tertutup) dan lapak (dalam bentuk ruang terbuka) untuk para pedagang. Kios berukuran 3 M X 3 M berada disekeliling Pasar Modern. Di lantai 1 kios ada yang menghadap keluar (ketempat parkir), dan dibelakangnya ada yang menghadap ke dalam (ruang terbuka), di lantai 2 semua kios menghadap ke dalam. Lapak berukuran 2 meter X 2 meter berada ditengah-tengah ruang terbuka. Kios disewakan dengan harga per Bulan namun harus dibayar dalam kelipatan 6 Bulan. Sedangkan Lapak disewakan dengan harga per Minggu namun harus dibayar dalam kelipatan 8 Minggu. 1 Bulan menjelang akhir masa sewa Kios, pengelola sudah mengirimkan pemberitahuan.

Untuk penyewa Lapak, pemberitahuan diberikan 2 Minggu menjelang akhir masa sewa. Untuk menjamin Pasar Modern hidup, penyewa kios/lapak harus segera berakifitas. Minimal mulai bulan ke 2 untuk penyewa kios atau minggu kedua untuk penyewa lapak. Kelambatan dikenakan denda perhari yang harus dibayar tunai atau diambil dari biaya sewa (mengurangi masa sewa).

Kios dan Lapak disewakan satuan, grup (lebih dari 1 dan bersebelahan) atau kelompok (lebih dari 1 dan tidak bersebelahan). Kebijakan saat ini, tiap tambahan 1 kios/lapak (grup) mendapat potongan 5 %. Contohnya, menyewa 3 Kios/Lapak hanya membayar 90 % dari harga ketiga Kios/Lapak yang disewa, karena dapat potongan 10%. Sedangkan tiap tambahan kios/lapak (kelompok) mendapat potongan 7.5%. Harga sewa sudah termasuk kebersihan, keamanan dan parkir untuk 1 kendaraan, sedangkan listrik memakai Listrik Pintar 900 VA. Untuk penyewa yang memperpanjang masa penyewaannya, akan diberi potongan khusus sesuai dengan kebijakan pengelola.

Pengelola memakai beragam cara untuk membuat Pasar Modern dikunjungi banyak orang, yang sekaligus membuat kios/lapak yang ada diminati oleh penyewa. Diantaranya:

* Sekalipun parkir dikelola oleh pihak ke 3, pengelola membuka kios Kupon Diskon Parkir bagi yang berbelanja dengan nominal tertentu
* Pengelola menjual Voucher Belanja yang dapat dibeli dengan harga 10% lebih murah dari nilai nominal yang tercantum. Voucher Belanja mempunyai masa berlaku yang terbatas
* Pengelola secara berkala mengadakan acara hiburan untuk menarik pengunjung

Apa yang diharapkan dari Sistem yang akan dikembangkan diantaranya:

1. Penyewa
2. Selain dengan datang langsung penyewa juga dapat mencari informasi, membuat janji untuk menentukan dan melihat lokasi kios/lapak yang akan disewa bahkan sampai membayar dan menerima kwitansi tanpa harus datang.
3. Biaya sewa dibayar tunai di kantor pengelola, dengan menunjukkan bukti transfer atau melalui fasilitas daring.
4. Dapat mempromosikan Kios/Lapak, serta menawarkan potongan harga
5. Pelanggan pasar, tanpa harus datang dapat
6. mencari informasi toko dan jenis barang dagangan serta promosi yang ditawarkan.
7. memesan dan bahkan membeli Voucher Belanja
8. Pengelola secara daring dapat
9. mengetahui status penyewaan kios/lapak kapanpun dan dimanapun
10. memantau semua masalah administrasi & keuangan hari ke hari
11. mengirimkan tagihan dan menerima pembayaran.

# Studi Kasus #4 – Bengkel Seni

Sebuah Bengkel Seni mempunyai 2 (dua) bidang usaha yang semakin hari semakin sibuk melayani pelanggannya. Bengkel Tari saat ini terbagi menjadi Seni Tradisional & Seni Kontemporer. Masing-masing mempunyai sejumlah guru pengajar yang mangajar tari sesuai dengan spesialisasinya masing-masing. Sekalipun biaya belajar tidak murah namun jadwal yang ditayangkan hampir selalu terisi penuh, sehingga perlu pengaturan jadwal yang ketat.

Profesionalitas Bengkel Tari ditunjukkan dengan hanya menerima maksimal 10 peserta untuk tiap kelas yang ditayangkan (1 kali perminggu @ 2 jam selama 3 bulan). Setahun 2 kali (tiap semester) dilakukan ujian kelulusan untuk mendapatkan Sertifikat. Kebijakan saat ini, bagi yang belum berhasil memperoleh sertifikat boleh mengulang kembali dengan potongan sebesar 75%. Bengkel Tari juga menerima panggilan menari (dengan bayaran tentunya) untuk acara-acara tertentu, baik di dalam maupun diluar kota. Bahkan kadang diundang keluar negeri mewakili Indonesia. Penari-penarinya diambil dari mantan peserta, peserta dan juga guru-guru tari sesuai dengan kebutuhan.

Bengkel Lukis mempunyai kelas-kelas melukis baik untuk anak-anak (1 kali perminggu @ 2 jam),  
remaja (1 kali perminggu @ 3 jam) maupun orang dewasa ( 1 kali perminggu @ 3 jam). Kelas melukis dibatasi maksimal hanya 5 peserta, karena melukis membutuhkan konsentrasi yang penuh. Selain mengajarkan melukis yang diikuti peserta dengan membayar sejumlah tertentu, Bengkel Lukis mempunyai Toko Alat-alat Melukis yang melayani baik peserta maupun pihak luar. Selain itu, Bengkel Lukis menyediakan juga jasa Restorasi untuk lukisan-lukisan yang mengalami kerusakan baik dimakan usia ataupun karena faktor-faktor eksternal lainnya. Biaya restorasi sangat tergantung pada ukuran, tingkat kerusakan dan media lukisan. Bengkel Lukis mempunyai kurator-kurator yang ahli dalam menilai & memperbaiki kerusakan sebuah lukisan.

Kebutuhan akan sistem yang terkomputerisai dan kemudahan serta fleksibilitas internet menjadi  
sebuah impian untuk berkembang dan bersaing dimasa depan. Bayangan akan keteraturan administrasi, kemudahan promosi dan akses sangat didambakan oleh pengelola Bengkel Seni.

Apa yang diharapkan dari Sistem yang akan dikembangkan diantaranya:

* Semua masalah administrasi & keuangan dapat terkomputerisasi, dan pihak-pihak yang  
  berkepentingan dapat memantau aktifitas hari ke hari kapan saja dan dimana saja.
* Calon-calon peserta punya pilihan cara mendaftar, datang atau via online
* Pendaftaran, pemilihan kelas, waktu belajar, pengajar dengan mudah dapat dilihat & dipilih
* Informasi, promosi dan aktifitas dapat didistribusi via internet sehingga mempunyai jangkauan yang lebih luas.
* Permintaan-permintaan menari ataupun restorasi dapat lebih mudah terlayani
* Toko Alat-alat Lukis dapat dikelola dengan lebih mudah dan rapi.

# Studi Kasus #5 – Hotel

Sebuah hotel memiliki beragam jenis kamar dengan harga dan fasilitas yang berbeda-beda. Tamu hotel mempunyai pilihan hanya menginap saja atau termasuk sarapan, bahkan bisa saja termasuk makan siang dan makan malam. Hotel memiliki 4 ruang pertemuan kecil dan 3 buah ruang pertemuan sedang, 2 atau 3 ruang pertemuan sedang kalau diinginkan dapat digabung menjadi sebuah balai pertemuan yang besar. Peminat dapat memilih untuk menyewa ruang-ruang kecil atau sedang, dengan beragam paket jenis penggunaan karena hotel memiliki rekanan untuk pelayanan paket acara yang diselenggarakan.

Hotel juga memiliki restoran dan kedai kopi. Restoran menyediakan Buffet Menu 3 kali sehari, jam 06.00 s/d jam 10 .00 pagi diutamakan untuk sarapan tamu hotel, siang dan malam hari pada jam 12.00 s/d jam 15.00 dan jam 18.00 s/d jam 21.00 dapat dimikmati oleh tamu hotel ataupun pengunjung dengan membayar sejumlah nilai tertentu. Diperlukan pemesanan dimuka jika ingin dapat menikmati makan di restoran ini, kedatangan tanpa memesan tempat seringkali menghasilkan kekecewaan karena restoran ini hampir selalu penuh. Walaupun tidak ada waktu untuk menu khusus seperti restoran, namun tingkat okupansi kedai kopi pun hampir setali tiga uang. Tamu yang datang langsung ke hotel akan dilayani sesuai dengan ketersediaan fasilitas, baik kamar, restoran, kedai kopi maupun ruang pertemuan.

Mengantisipasi persaingan antar hotel, manajemen melakukan berbagai cara untuk promosi baik untuk kamar, restoran maupun ruang pertemuan. Juga terpikirkan untuk mengelola pelanggan yang loyal ataupun pemesanan dalam jumlah yang besar.