

**MATA KULIAH**  
**PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**  
**TEKOM FT UNNES**  
**September 2023**

---

**STUDI KASUS 1**  
**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI**  
**POLIKLINIK DIVISI MEDIS**

**Skenario :**

Buatlah sebuah sistem informasi untuk membantu management sebuah poliklinik kesehatan. Poliklinik tersebut melayani masyarakat 24 jam, poliklinik tersebut walaupun berskala kecil akan tetapi ingin memiliki manajemen yang modern. Poliklinik tersebut mempunyai 9 orang dokter yang bertugas sesuai dengan jadwal jaganya. Poliklinik tersebut juga mempunyai 9 orang perawat 6 orang tenaga farmasi, 4 orang tenaga administrasi, 3 orang petugas keamanan, dan 3 orang office boy. Sehingga setiap tenaga medis, paramedic dan karyawan akan mendapatkan shift kerja yang akan dijadwal melalui Sistem Informasi.

Selain menangani karyawan, Sistem informasi juga digunakan sebagai alat rekam medis. Setiap kali ada pasien yang akan berobat terlebih dahulu harus mendaftarkan sebagai member poliklinik yang kemudian pasien tersebut akan mendapatkan kartu member. Setiap kali berobat pasien tersebut harus menunjukkan kartu member. Di ruang periksa terdapat sebuah komputer yang terhubung dengan sistem informasi, ketika pasien masuk keruangan maka akan diminta kartu member untuk diketahui identitasnya kemudian dokter bisa melihat data rekam medis selama pasien tersebut berobat ke poliklinik tersebut.

Sistem Informasi tersebut juga digunakan untuk mengontrol ketersediaan obat dan bahan medis yang lain seperti alat suntik, sarung tangan, kapas, dll. Sehingga setiap bulannya akan diketahui jumlah stok ketersediaan barang – barang tersebut.

Setiap Bulan Pemilik Poliklinik tersebut akan mendapatkan laporan tentang jumlah dari pendapatan yang diterima dan juga berapa pengeluaran yang harus dikeluarkan untuk memenuhi gaji karyawan dan belanja barang – barang yang telah habis stoknya. Sehingga dapat diketahui keuntungan poliklinik tersebut setiap bulannya

Tugas

Buatlah Kelas Diagram

**MATA KULIAH**  
**PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**  
**TEKOM FT UNNES**  
**September 2023**

---

**STUDI KASUS 2**  
**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI**  
**DEVELOPER PERUMAHAN**

**Skenario :**

Sebuah perusahaan pengembang perumahan mempunyai 3 lokasi perumahan yang telah dikembangkan. Lokasi 1 merupakan kompleks perumahan elit, lokasi 2 perumahan menengah dan lokasi 3 adalah apartment sederhana yang dapat disewa dalam kurun waktu tahunan.

Untuk tiap perumahan mempunyai tipe masing – masing, untuk perumahan elit ada 3 tipe mulai dari yang paling mahal hingga paling murah. Perumahan elit tersebut mempunyai total 300 unit, 75 unit unit yang paling mahal 100 yang menengah dan 125 yang paling murah. demikian juga untuk perumahan yang menengah terbagi menjadi 2 tipe yang berjumlah 200 unit dengan tipe termahal 100 unit dan yang kedua 100 unit. Apartment mempunyai total 100 kamar dengan tipe yang sama.

Untuk mengelola ketiga perumahannya perusahaan pengembang tersebut menggunakan sistem informasi untuk mengetahui transaksi para konsumen yang membeli perumahan tersebut baik dengan cara tunai ataupun kredit. Untuk dengan cara kredit konsumen bisa mengangsurnya antara 1 tahun hingga 5 tahun.

Sistem informasi yang dikembangkan untuk perusahaan pengembang tersebut diharapkan mampu mengetahui angsuran yang dilakukan oleh konsumen, perumahan dan apartment mana yang masih tersedia, dan pendapatan perusahaan yang merupakan rekap perbulan yang diperoleh dari tiap transaksi perharinya.

Tugas  
Buatlah Kelas Diagram

**MATA KULIAH**  
**PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**  
**TEKOM FT UNNES**  
**September 2023**

---

**STUDI KASUS 3**  
**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI**  
**PERNERBIT BUKU DIVISI EDITOR**

**Skenario :**

Sebuah perusahaan penerbitan buku mempunyai sasaran khusus yaitu menerbitkan buku – buku yang digunakan sebagai buku penunjang sekolah dan buku pengayaan untuk tiap mata pelajaran. Sekolah yang disasar adalah mulai dari tingkat SD hingga SMA. Penerbit tersebut mempersilahkan kepada penulis yang ingin menerbitkan bukunya baik perorangan maupun berkelompok untuk mata pelajaran tertentu.

Setiap 2 bulan sekali para editor yang terdiri dari 10 orang mengadakan mengadakan seleksi naskah yang dikirimkan oleh para calon penulis buku. Dari beberapa yang masuk kemudian dipilih naskah yang akan layak terbit kemudian ditunjuk editor yang akan menadampingi dalam menyempurnakan naskah hingga siap dicetak untuk menjadi buku. Penerbit tersebut mempunyai kebijakan untuk memaksimal proses editing oleh editor maka setiap editor hanya bisa membimbing maksimal 3 orang penulis untuk tiap periode pencetakan. Periode pencetakan sendiri mempunyai tenggang waktu 3 bulan dari mulai proses kontrak hingga naik cetak.

Beberapa buku yang telah siap cetak kemudian didistribusikan dulu ke toko buku – toko buku. Kemudian atas permintaan dari toko buku - toko buku tersebut pihak penerbit bisa melakukan pencetakan kembali sesuai dengan jumlah pesanan yang masuk. Kepada para penulis akan mendapatkan royalty sebesar 10% dari total buku yang dicetak yang dikalikan dengan harga perbukunya.

Penerbit tersebut khususnya divisi editor perlu mengembangkan sebuah sistem informasi sehingga dapat mengelola proses bisnisnya dengan baik. Disamping itu tiap bulannya divisi ini harus melaporkan jumlah pesanan yang diterima untuk kemudian dikirimkan ke bagian produksi, melaporkan kebagian keuangan untuk memberikan royalty kepada penulis bagi buku yang telah dicetak, dan juga melaporkan progress report terhadap penulis yang tengah melakukan proses editing buku.

Tugas  
Buatlah Kelas Diagram

**MATA KULIAH**  
**PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**  
**TEKOM FT UNNES**  
**September 2023**

---

**STUDI KASUS 4**  
**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI**  
**MINIMARKET**

**Skenario :**

Sebuah minimarket membutuhkan sistem informasi untuk mengelola barang dan transaksi yang terjadi. Minimarket tersebut menyediakan kebutuhan pokok sehari – sehari. Minimarket tersebut menawarkan sebuah bonus poin dan diskon terhadap beberapa produk promosi tiap bulannya bagi konsumen yang menjadi member pada minimarket tersebut. Poin yang dimiliki oleh para member sewaktu – waktu dapat ditukarkan dengan hadiah atau dapat ditukar dengan produk tertentu. Selain sebagai sistem transaksi, sistem informasi pada minimarket tersebut juga digunakan untuk penjadwalan shift karyawan. Minimarket tersebut beroperasi mulai pukul 07:00 hingga pukul 23:00. Minimarket tersebut mempunyai 6 karyawan, yang dalam tugasnya masing – masing mendapat giliran sebagai kasir dan penjaga toko.

Sistem informasi yang dikembangkan juga digunakan untuk menginformasikan kepada pihak manajemen terkait stok barang yang harus segera ditambah, barang yang akan kadaluwarsa serta pendapatan untuk tiap harinya yang kemudian di total menjadi pendapatan perbulan.

Tugas  
Buatlah Kelas Diagram

**MATA KULIAH**  
**PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**  
**TEKOM FT UNNES**  
**September 2023**

---

**STUDI KASUS 5**  
**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI**  
**CABANG DEALER MOBIL**

**Skenario :**

Sebuah Dealer Mobil yang merupakan sebuah cabang dari PT ASTOR mempunyai Sistem Informasi untuk pengelolaan penjualan dan service di dealer tersebut. Dealer tersebut mempunyai karyawan bagian penjualan untuk memasarkan produknya. Setiap tiga hari sekali kepala divisi pemasaran merekap permintaan konsumen yang telah melakukan transaksi dengan salesman untuk diajukan permintaan ke PT ASTOR pusat terhadap jenis mobil yang dipesan.

Dealer tersebut juga mengelola jasa service untuk melayani pasca penjualan. Jasa service yang dilakukan untuk mobil baru mendapatkan pelayanan service gratis dan part selama 1 tahun. Jasa service dan harga part akan dikenakan pada mobil yang memiliki usia lebih dari 1 tahun terhitung sejak pembelian.

Pelayanan service dilakukan oleh tenaga teknisi khusus. Mobil yang masuk ke dalam bagian bengkel dipegang oleh 2 orang. 1 orang teknisi ahli dan 1 orang teknisi pembantu. Seorang konsumen ketika memasukan mobilnya ke bengkel pada dealer tersebut akan didata terlebih dahulu kemudian selanjutnya diserahkan kepada teknik ahli. Pada dealer tersebut mempunyai 10 teknisi ahli dan 10 teknisi pembantu dimana mereka mendapatkan porsi yang sama dalam melakukan pekerjaannya terhadap jumlah mobil yang di perbaiki tiap harinya.

Sistem informasi yang dikembangkan juga digunakan untuk pelaporan terkait part yang harus dibeli untuk kebutuhan service, laporan pendapatan terhadap penjualan dan service, laporan ke customer care terhadap konsumen untuk mengingatkan masa service berkalanya.

Tugas

Buatlah Kelas Diagram

**MATA KULIAH**  
**PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**  
**TEKOM FT UNNES**  
**September 2023**

---

**STUDI KASUS 6**  
**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI**  
**PT Kereta API DAOP IV**

**Skenario :**

PT Kereta API DAOP IV mempunyai daerah operasi Surabaya hingga Jakarta. Pada daerah operasi ini mengoperasikan 6 kereta api ekonomi, 4 kereta api bisnis, dan 4 kereta api eksekutif, tiga kereta api berangkat dari stasiun Semarang dengan tujuan akhir Jakarta dengan berhenti di 5 stasiun yang dilewati, 3 kereta api ekonomi berangkat dari Surabaya dengan tujuan akhir Jakarta dan berhenti di 8 stasiun yang dilewati. Untuk kereta api bisnis dan eksekutif 2 berangkat dari Semarang dengan tujuan akhir Jakarta berhenti di 5 stasiun yang dilewati, dan 2 dengan tujuan akhir sama yang berangkat dari Surabaya dan berhenti di 8 stasiun yang dilewati.

Para pengguna jasa kereta api dapat melakukan transaksi pembelian tiket melalui sistem informasi yang dikembangkan. Perusahaan memberikan pembatasan untuk pemesanan tiket yaitu 1 orang pemesan hanya bisa membeli tiket sebanyak 4 buah tiket. Pelanggan bisa menentukan sendiri tempat duduk yang akan ditempati dengan melihat data kursi yang masih kosong untuk jadwal keberangkatan kereta yang dipilih mulai dari berangkat hingga ditujuan akhir. Selain untuk melakukan pemesanan sistem ini juga dapat digunakan untuk melakukan pembatalan keberangkatan.

Sistem informasi yang dikembangkan selain digunakan untuk pelayanan terhadap konsumen juga digunakan untuk melakukan pelaporan keuangan terhadap transaksi yang masuk tiap harinya, pelaporan data terkait jumlah dan detail penumpang yang menggunakan jasa kereta untuk tiap-tiap jenis kereta api yang digunakan.

Tugas  
Buatlah Kelas Diagram

**MATA KULIAH**  
**PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**  
**TEKOM FT UNNES**  
**September 2023**

---

**STUDI KASUS 7**  
**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI**  
**PERUSAHAAN GARMENT DEVISI PRODUKSI**

**Skenario :**

Sebuah perusahaan garment pada divisi produksi menggunakan sistem informasi untuk mengelola jadwal kerja karyawan, mengelola bahan baku produksi, dan upah pekerjanya. Dalam pengaturan shift karyawan, satu mesin produksi dipegang oleh 3 orang karyawan yang diatur untuk masing – masing *shift* nya. Setiap karyawan akan mendapatkan giliran yang proporsional terkait dengan kapan karyawan tersebut mendapatkan shift pagi, siang atau sore. Dengan pengaturan yang demikian maka jika ada karyawan yang mengundurkan diri maka akan dapat diketahui dengan cepat kebutuhan karyawan produksi yang harus dipenuhi terkait keahlian dan mesin produksi yang akan dipegang.

Setiap produksi garment diawali dengan adanya pesanan dari divisi pengembangan tentang model pakaian yang akan dibuat. Dari pihak produksi akan mencoba memperkirakan bahan dan aksesoris yang diperlukan untuk memproduksi model pakaian tersebut. Kebutuhan Bahan dan aksesoris tersebut kemudian digunakan untuk menentukan jumlah bahan baku dan aksesoris yang harus disediakan untuk membuat pakaian sejumlah pesanan yang diminta. Dalam perhitungannya bahan baku dan aksesoris yang dibeli akan ditambah 10% nya untuk mengantisipasi barang yang cacat ketika saat diproduksi.

Dalam memproduksi pesanan perusahaan garment tersebut biasanya akan mengerjakan 3 sampai 4 model pakaian. Sehingga dari keseluruhan karyawan yang ada akan dibagi menjadi 3 atau 4 kelompok untuk menyelesaikan pesanan yang diminta.

Tugas  
Buatlah Kelas Diagram

Karyawan akan mendapatkan upah berdasarkan jumlah banyaknya potong kain yang telah diselesaikan dikalikan dengan upah perpotongnya. Karyawan dibagian produksi akan menerima upah setiap minggunya dihari jumat. Setiap hari jumat selain menampilkan daftar upah, seorang manajer produksi bisa melihat tentang jumlah pesanan yang telah diselesaikan dan kekurangannya dari jumlah pesanan yang harusnya diselesaikan, serta jumlah ketersediaan bahan baku.

Tugas

Buatlah Kelas Diagram

**MATA KULIAH**  
**PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**  
**TEKOM FT UNNES**  
**September 2023**

---

**STUDI KASUS 8**  
**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI**  
**HOTEL DIVISI ROOM AND FACILITIES**

**Skenario :**

Sebuah hotel mempunyai 100 kamar yang terbagi dalam 3 tipe kamar yaitu premium 30 kamar, delux 30 kamar, dan standart 40 kamar. Hotel tersebut juga mempunyai 5 buah ballroom yang bisa digunakan untuk acara pertemuan. 1 ballroom mempunyai kapasitas 500 orang, 2 ballroom mempunyai kapasitas 300 orang, dan 2 ballroom dengan kapasitas 100 orang. Khusus untuk ballroom dengan kapastias 100 orang mempunyai bagian penyekat ditengahnya sehingga bisa digunakan ketika hanya membutuhkan kapaitas kecil dengan harga separonya. Harga sewa kamar ditentukan dengan hitungan permalam dan untuk ballroom bisa disewa dengan dua cara yaitu full day dari jam 6 pagi hingga jam 7 malam atau half day mulai dari jam 6 pagi hingga jam 12 siang.

Hotel tersebut juga melayani pemesanan makanan dan minuman diluar fasilitas gratis seperti yang telah disediakan. Para Tamu yang memesan makanan, minuman dan tambahan fasilitas yang lain aka dikenai biaya sesuai dengan tarif yang diatur oleh manajemen hotel. Pembayarannya akan di akumulasikan dengan biaya sewa kamar selama menginap dihotel tersebut.

Selain menyediakan hunian dan ballroom hotel tersebut juga menyediakan fasilitas seperti kolom renang dan tempat fitness yang dapat digunakan oleh pelanggan umum. Setiap orang akan dikenai biaya Rp. 20000 untuk menggunakan fasilitas kolam renang dan 20000 perjamnya untuk menggunakan fasilitas fitness.

Sebagai Sistem pendukung manajemen, sistem informasi dihotel tersebut juga digunakan untuk melaporkan pendapatan yang didapatkan tiap bulannya yang didapatkan dari pendapatan sewa kamar, ballroom dan fasilitas lain yang ada.

Tugas

Buatlah Kelas Diagram

**MATA KULIAH**  
**PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK**  
**TEKOM FT UNNES**  
**September 2023**

---

**STUDI KASUS 9**  
**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI**  
**PAKET SERVICE**

**Skenario :**

Sebuah perusahaan Jasa Pengiriman barang mengatur sedemikian rupa sehingga perusahaannya dapat menjangkau penerimaan dan pengiriman barang dalam kawasan yang luas. Dalam melakukan penerimaan barang, perusahaan tersebut mempunyai kantor cabang ditiap – tiap kota. Setiap paket yang dikirim melalui kantor cabang dibungkus kemudian dicatat identitasnya berupa; Nomor Pengiriman, jenis paket (ekspres, kilat, biasa), berat bungkusan, nama pengirim, alamat pengirim, nama penerima, tujuan penerima dan tanggal pengiriman. Setiap proses pengiriman dan penerimaan paket harus melalui kantor cabang. Setiap hari paket yang dikirimkan harus dipisahkan dalam hal jenis pakatnya, dan juga jenis transportasi pengirimannya yang akan digunakan yaitu menggunakan jalur darat, laut, atau udara. Biaya pengiriman paket ditentukan dengan jenis paket, berat paket, alamat tujuan yang diukur dari jauh dekatnya dari kantor cabang.

Selain tatakelola diatas setiap bulan perusahaan tersebut membutuhkan laporan untuk mengetahui kinerja perusahaan, laporan – laporan tersebut diantaranya hasil rekap jumlah paket tiap hari yang dilayani perusahaan dalam kurun waktu bulanan, laporan bulanan tentang jenis paket untuk mengetahui jenis paket yang paling sering dan jarang digunakan oleh komsumen, laporan pendapatan tiap bulan, laporan rekap konsumen tiap bulan untuk mengetahui konsumen yang paling sering menggunakan jasa dari perusahaan tersebut, laporan tentang komplain dari konsumen dengan isi laporan berupa identitas konsumen, nomor pengiriman barang, isi komplain.

Tugas  
Buatlah Kelas Diagram

**MATA KULIAH  
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK  
TEKOM FT UNNES  
September 2023**

---

**STUDI KASUS 10  
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI  
TOKO ONLINE**

**Skenario :**

Sebuah industri menengah yang menjual produk batik ingin memperluas jangkauan pemasarannya dengan membuat sebuah toko online. Toko online ini digunakan untuk mendisplay produk – produk dan juga untuk melakukan transaksi. Produk batik yang dihasilkan oleh industri tersebut berupa kain batik dengan berbagai macam ukuran dan corak yang khas, baju batik pria, wanita, anak2. Untuk jenis batiknya ada dua yaitu batik tulis dan batik cap.

Sistem informasi yang dikembangkan diharapkan bisa digunakan untuk menarik perhatian pengunjung dengan menunjukkan secara detail produk – produk yang dijual sehingga pengunjung toko berminat untuk membeli produknya. Pada toko online tersebut disediakan shopping chart untuk memudahkan pengunjung berbelanja produk. Dalam shopping chart tersebut pembeli bisa membeli produk lebih dari satu atau juga membatalkan salah satu produk. Transaksi dilakukan dengan mentransfer uang melalui bank ke rekening yang ditentukan. Setelah ada notifikasi maka pembeli akan mendapatkan kiriman email bahwa barang akan segera dikirim ke alamat tujuan.

Sistem informasi tersebut juga digunakan oleh pihak manajemen untuk mendapatkan laporan tentang keuangan, barang – barang yang paling sering dibeli, ketersediaan stock barang, dan juga reward bagi para pembeli yang sering melakukan transaksi.

Tugas  
Buatlah Kelas Diagram

**MATA KULIAH  
PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBJEK  
TEKOM FT UNNES  
September 2023**

---

**STUDI KASUS 11  
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI  
PEMERINTAHAN DESA**

**Skenario:**

Sebuah desa yang ingin menata administrasinya pemerintahannya dengan lebih modern membutuhkan sebuah sistem informasi manajemen. Dalam desa tersebut banyak beberapa layanan administrasi yang diminta oleh penduduk, seperti surat - surat yang bersifat sebagai surat pengantar untuk ditujukan ke instansi lain. Dalam membuat surat yang dulunya harus melalui RT – RW diharapkan langsung dapat dilayani secara online, kemudian tinggal melakukan cetak surat dan melegalisasi surat tersebut di kantor kelurahan/desa.

Sistem informasi yang dikembangkan juga dapat digunakan untuk melakukan perbaikan dan perubahan data – data penduduk ketika ada kelahiran, kematian dan migrasi. Selain itu sistem informasi ini juga digunakan sebagai sistem informasi pelaporan terkait data – data demografi penduduk seperti menampilkan informasi penduduk dengan usia produktif, jumlah laki – laki dan perempuan, jenis pekerjaan kepala keluarga dan anggota keluarga dan lain sebagainya terkait data – data kependudukan

Tugas  
Buatlah Kelas Diagram