



CSGE602070 Basis Data

Semester Genap 2023/2024

Tugas Individu 1 (TI-1)

Enhanced Entity Relationship (EER) Modelling

Deadline: 27 Februari 2024 23.55 WIB (Waktu SCeLE)

CPL	Mampu menerapkan penalaran yang kritis, sistematis, dan logis dalam menganalisa dan memformulasikan masalah serta mengikuti kaidah ilmiah untuk memperoleh solusinya secara komputasional
CPMK	Mahasiswa dapat merancang basisdata secara benar dan sesuai dengan kebutuhan data pengguna.
Sub-CPMK	<ol style="list-style-type: none">1. Mahasiswa dapat memodelkan kebutuhan data menggunakan (<i>enhanced</i>) entity relationship diagram.2. Mahasiswa dapat mengevaluasi hasil rancangan basisdata.

Petunjuk Pengerjaan

1. Silahkan gambarkan diagram menggunakan alat gambar (seperti Visio, Dia Diagram, draw.io, LucidChart, dan lain-lain) dengan menggunakan notasi EERD yang dijelaskan **dalam buku Elmasri**.
2. Anda hanya diminta untuk menggambar diagram EERD untuk tugas ini. Anda tidak diminta untuk memetakan model ke model relasional.
3. Silakan kirim tugas dalam bentuk softcopy melalui slot pengiriman yang disediakan di SCeLE dalam format pdf, dengan format nama file sebagai berikut:
TI1_<NPM>_<Nama>.pdf
4. Jangan lupa untuk menuliskan nama dan NPM Anda untuk membantu kami mempermudah proses penilaian.
5. Sebelum mengirimkan tugas, jangan lupa untuk mengetik ulang pernyataan **kode etik akademik** berikut, kemudian menambahkan nama dan tanda tangan Anda di bawah jawaban Anda. Perlu diingat bahwa file tugas tanpa pernyataan ini **tidak akan dinilai**.

Kode Etik Akademik:

Dengan ini, saya menyatakan bahwa tugas ini sepenuhnya merupakan hasil kerja saya sendiri. Saya tidak menyalin jawaban dari sumber manapun. Saya bertanggung jawab untuk memastikan bahwa jawaban saya tidak disalin oleh peserta lain. (Nama & TTD)

6. Jika terdapat deskripsi terkait tugas yang mungkin dirasa ambigu atau tidak jelas, Anda dapat **menuliskan asumsi** dalam file tugas. Perlu diingat bahwa asumsi harus dalam konteks yang sama dengan yang diberikan dalam *prompt* kasus.
7. Pinalti keterlambatan mengacu pada aturan di BRP.

~Semangat teman-teman 😊~



SISTEM INFORMASI PEMILU (SIPILU)

Setiap lima tahun sekali, Republik Indonesia mengadakan pesta demokrasi terbesar yang melibatkan seluruh warga negara untuk berperan aktif dalam menentukan arah bangsa ke depannya. Komisi Pemilihan Umum (KPU) merupakan penyelenggara pemilu tahun 2024 yang menangani 38 provinsi di seluruh Indonesia. Agar dapat memudahkan pertukaran informasi di setiap daerah, KPU memanfaatkan sistem informasi (SI) berbasis teknologi informasi (TI) yang dinamakan SIPILU (Sistem Pemilihan Umum). Membangun sistem informasi pemilu yang dapat memastikan keabsahan, keakuratan, dan integritas proses pemilu, sambil memberikan akses yang mudah dan aman bagi pemilih, petugas pemilu, dan pemantau pemilu. Secara umum SIPILU dimanfaatkan oleh satuan petugas KPU, namun masyarakat umum juga dapat mengakses SIPILU untuk memverifikasi informasi yang terdapat di dalam SIPILU.

Pemilu 2024 diadakan untuk memilih calon kandidat eksekutif (calon presiden dan calon wakil presiden) serta calon kandidat legislatif (DPR, DPD, dan DPRD). Pasangan calon (paslon) kandidat eksekutif diusung oleh partai politik dan dapat dipilih oleh seluruh warga negara baik yang ada di dalam negeri maupun luar negeri. Kandidat calon legislatif DPR dan DPRD merupakan anggota partai politik yang dipilih sesuai dengan daerah pemilihan (dapil) masing-masing. Sedangkan calon kandidat legislatif DPD merupakan perorangan independen yang tidak menjadi bagian dari partai politik. Tidak semua partai politik pada pemilihan legislatif mengusung paslon kandidat eksekutif, namun semua paslon kandidat eksekutif didukung oleh partai politik.

Daerah pemilihan (dapil) dibentuk untuk menentukan alokasi kursi, sebagai dasar pengajuan calon oleh pimpinan partai politik dan penetapan calon terpilih. Dapil terdiri dari Dapil anggota DPR, Dapil anggota DPRD, dan Dapil anggota DPD. Anggota DPR dan DPD merupakan anggota yang akan mewakili provinsinya dan diposisikan di ibukota negara. Anggota DPRD merupakan anggota yang ditempatkan di masing-masing provinsi. KPU telah menetapkan jumlah anggota DPR, DPRD, dan DPD di setiap provinsi. Anggota DPR, DPRD dan DPD hanya akan berkompetisi di satu Dapil.

Registrasi partai politik, calon eksekutif, dan legislatif

Partai politik merupakan organisasi atau badan yang terdiri dari sekumpulan anggota yang memiliki tujuan untuk memperjuangkan ideologis atau kegiatan tertentu. Partai politik menjadi representatif masyarakat di Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) dan Dewan Perwakilan Rakyat

Daerah (DPRD) melalui pemilihan legislatif. Partai politik memiliki nomor urut yang unik dan nama yang unik untuk didaftarkan di KPU. Partai politik memiliki Dewan Pimpinan Pusat (DPP) yang memiliki alamat. Selain itu pada setiap provinsi di Indonesia, partai politik diwakili oleh Dewan Pimpinan Wilayah (DPW) yang memiliki alamat kantor.

Pendaftaran partai politik dilakukan oleh DPP ke KPU dengan melampirkan nama dan alamat. Dewan Pimpinan Wilayah (DPW) karena persyaratannya harus memiliki kantor pada 38 provinsi di Indonesia. Apabila syarat sudah terpenuhi, maka partai mendapatkan nomor urut serta diperbolehkan mendukung calon eksekutif dan mendaftarkan para calon legislatif. Partai politik tidak memiliki kewajiban untuk mendukung paslon kandidat eksekutif.

Sebelum pemilu dimulai, semua calon kandidat (paslon presiden dan wakil presiden, DPR, DPRD, DPD) mendaftarkan dirinya ke KPU sebelum batas penutupan. Terdapat syarat-syarat yang harus dipenuhi oleh kandidat yang mendaftar. Semua calon kandidat harus menyerahkan data dirinya masing-masing seperti nama lengkap, tempat tanggal lahir, Alamat rumah, NIK, status perkawinan (belum menikah/menikah/cerai), riwayat pekerjaan, riwayat pendidikan, dan laporan harta kekayaan penyelenggara negara (LHKPN). Riwayat pekerjaan menyimpan seluruh pengalaman kerja yang terdiri dari nama tempat kerja, jabatan, awal tahun kerja dan akhir tahun kerja. Riwayat pendidikan menyimpan data seluruh pendidikan formal yang terdiri dari nama sekolah atau perguruan tinggi, jenjang, dan tahun kelulusan. Sedangkan LHKPN hanya berupa nomor yang terintegrasi dengan sistem dari Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK).

Khusus untuk calon eksekutif harus menyertakan surat keterangan catatan kepolisian (SKCK) untuk dirinya sendiri. SKCK terdiri dari nomor SKCK dan tanggal akhir masa berlaku. Calon eksekutif dipasangkan antara calon presiden dan calon wakil presiden, di mana pasangan calon (paslon) tersebut mendapatkan dukungan dari koalisi partai politik atau presidential threshold minimal 5 partai pengusung. Paslon memiliki nomor urut, visi, misi dan gagasan.

Khusus untuk calon legislatif (caleg) DPR dan DPRD harus memberikan surat keterangan anggota partai politik. Setiap calon dapat melampirkan visi, misi, dan gagasan yang akan dibawa di dalam SIPILU. Setiap caleg hanya boleh berasal dari satu partai politik. Sementara setiap partai politik bisa mengirimkan caleg DPR dan DPRD sebanyak jumlah maksimal yang ditetapkan oleh KPU untuk setiap dapil. KPU akan menetapkan satu dapil untuk setiap caleg sesuai wilayah pencalonan. Setiap dapil memiliki kode yang unik dan nama provinsi. KPU akan mencatat data setiap calon legislatif DPR dan DPRD dari masing-masing parpol di setiap dapil di mana jumlahnya sesuai kuota kursi yang sudah ditetapkan. Setiap caleg DPR dan DPRD memiliki nomor urutnya masing-masing yang berada di dalam nomor urut partai pengusungnya sesuai dengan dapilnya.

Khusus untuk caleg DPD merupakan anggota independen dan bukan anggota partai politik. Setiap calon dapat melampirkan visi, misi, dan gagasannya di dalam SIPILU. Setiap caleg DPD hanya bisa mencalonkan dirinya di satu dapil. Terdapat maksimal jumlah kursi yang tersedia untuk DPD dalam satu dapil. DPD memiliki nomor urut yang unik dalam setiap dapil.

Calon kandidat dapat melakukan registrasi secara mandiri ke sistem dan akan diverifikasi oleh pegawai KPU. Kandidat caleg hanya dapat mendaftar pada salah satu lembaga DPR, DPRD, atau DPD dan hanya pada satu dapil.

Registrasi pemilih

Pemilih merupakan Warga Negara Indonesia (WNI) yang berstatus sipil non-TNI/Polri. Selain itu syarat yang harus dipenuhi yaitu sudah memiliki KTP, baik sudah berusia lebih dari 17 tahun atau sudah menikah pada waktu pemilihan. Registrasi pemilih dilakukan di KPU masing-masing daerah pemilihan. Setiap pemilih memiliki satu TPS di daerah pilihannya. Pemilih diwajibkan untuk menyerahkan data kependudukannya seperti nama lengkap, tempat tanggal lahir, alamat rumah, NIK, status perkawinan (belum menikah/menikah/cerai), dan pekerjaan. Pemilih diregistrasikan oleh pegawai KPU.

Melihat data calon yang akan dipilih

Dalam menentukan pilihannya, pemilih dapat mengetahui informasi rekam jejak, visi, misi, dan gagasan kandidat yang akan dipilihnya nanti. Pemilih dapat mengakses informasi secara terstruktur dari pemilihan eksekutif dan legislatif seperti nomor urut kandidat dan namanya. Khusus untuk pemilihan eksekutif yaitu presiden dan wakil presiden, pemilih juga dapat melihat partai politik pengusung, visi, misi, dan gagasan. Khusus untuk pemilihan legislatif DPR dan DPRD, pemilih dapat melihat nama partai politik beserta dengan nama calon legislatif yang mewakili suatu dapil tertentu. Untuk pemilihan legislatif DPD hanya visi, misi, dan gagasan sesuai dengan dapilnya.

Tempat Pemungutan Suara (TPS)

TPS terdapat pada setiap dapil yang disesuaikan dengan jumlah penduduk. Setiap TPS menyimpan informasi nomor urut TPS (unik di tiap provinsi) dan alamat. Setiap dapil dapat memiliki lebih dari satu TPS.

Melihat informasi pemilih

Pemilih yang sudah didaftarkan oleh pegawai KPU dapat melakukan verifikasi data dirinya dengan menggunakan NIK. Ketika data NIK di-input, maka akan keluar data nama, nomor TPS, daerah provinsi pemilihan, dan alamat TPS.

Pemungutan Suara

Pada hari pemilihan, pemilih datang ke TPS sesuai domisili dan melakukan pendaftaran dan verifikasi di meja petugas verifikasi DPT. Pemilih harus membawa KTP elektronik untuk diverifikasi menggunakan pembaca e-KTP sehingga memastikan kesesuaian data e-KTP dengan pemilih. Setelah data sesuai, otomatis sistem e-Verifikasi menyatakan status HADIR jika nama tersebut ada dalam DPT, atau sistem menolak jika pemilih tidak ada dalam DPT. Sistem e-Verifikasi ini sekaligus berfungsi sebagai catatan absensi/kehadiran pemilih atau Form C7 di pemilu. Pemilih akan mendapatkan token untuk dimasukkan ke komputer pemungutan suara. Di bilik suara, pemilih memasukkan token tersebut lalu memasukkan pilihan. Pertama,

pemilih akan memilih calon eksekutif dengan memasukkan nomor paslon yang dipilih di layar komputer. Berikutnya, pemilih akan memilih caleg DPR dan DPRD dengan memilih nama partai, dilanjutkan foto kandidat. Untuk memilih caleg DPD, pemilih cukup menekan foto kandidat. Untuk setiap pilihan, akan muncul notifikasi konfirmasi pilihan. Pemilih hanya dapat memilih satu paslon eksekutif, satu caleg dan partai untuk masing-masing DPR dan DPRD, dan satu caleg DPD. Pemilih harus menekan notifikasi tersebut untuk mengkonfirmasi pilihannya sebelum bisa melanjutkan ke pilihan berikutnya. Sistem akan menyimpan waktu pemilihan pada saat pemilih selesai melakukan penyimpanan pilihannya.

Setelah menentukan pilihan, printer mencetak struk audit dan pemilih mengambil kertas struk yang berupa kertas barcode. Ini sebagai bukti pemilih sudah memilih. Kertas struk kemudian dimasukkan ke kotak audit. Fungsinya sebagai data pembanding jika terdapat sengketa jumlah pemilih yang memberikan suara.

Di samping itu, pemilih juga bisa memberikan pilihannya lewat SIPILU dengan memasukan NIK tanpa harus datang ke TPS. Tampilan proses memberikan suara sama dengan di TPS.



Penentuan pemenang pemilu

SIPILU akan menghitung suara yang dipilih pada setiap calon eksekutif dan calon legislatif secara *real-time* lalu menampilkan para kandidat yang terpilih. Pemilu menggunakan SIPILU berlangsung lebih cepat dan akurat, di mana hasil perolehan suara di TPS langsung terkirim ke website Komisi Pemilihan Umum.