student takes IDΙD name course_id dept_name sec id tot_cred <u>semeste</u>r <u>year</u> grade section course course_id department advisor course_id sec_id titledept name s id <u>semeste</u>r dept_name i_id building credits time slot building budget room_no time_slot_id time_slot_id start_time end_time prereq instructor classroom course id \underline{ID} building prereq_id room no dept_name teaches capacity salary IDcourse_id sec id semester year

Latihan 4: Relational Algebra (Extended and Modification Operators)

Buatlah query aljabar relasional dari:

- 1. ID dan nama instruktur serta perkiraan bonus yang akan diterima di akhir tahun. Bonus dihitung sebesar 3% dari gaji per tahun. Catatan: gaji yang disimpan di basis data adalah gaji per bulan.
- 2. Nama departemen dengan budget terkecil.
- 3. ID dan nama mahasiswa departemen "IF" serta total sks yang diambilnya di semester 1 tahun 2020.
- 4. Menambahkan mata kuliah dengan ID "IF4000", nama "Magang Industri", dari departemen "IF" dengan bobot 4 sks dan mata kuliah dengan ID "II4000", nama "Magang Industri", dari departemen "STI" dengan bobot 4 sks.
- 5. Mendaftarkan semua mahasiswa departemen "IF" yang telah lulus sekurang-kurangnya 138 sks tapi belum mengambil mata kuliah "IF4090" untuk mengikuti mata kuliah "IF4000" kelas 99 pada semester 2 2020 (asumsi kelas tersebut telah tercatat pada relasi section).
- 6. Mengubah gaji semua instruktur: yang memiliki gaji di atas rata-rata gaji instruktur di departemennya diberi kenaikan 1% sedangkan yang memiliki gaji lebih kecil atau sama dengan gaji rata-rata di departemennya diberi kenaikan 1,1%.
- 7. Menghapus semua mata kuliah dari departemen "IF" yang belum pernah diselenggarakan.