Normalisasi Table Student 1NF-3NF

1NF (First Normal Form):

Setiap sel dalam tabel hanya berisi satu nilai, tidak ada nilai berulang.

Tidak ada kolom yang memiliki larik data atau struktur yang kompleks.

Tabel Anda memenuhi syarat 1NF karena setiap sel dalam tabel hanya berisi satu nilai.

2NF (Second Normal Form):

Tabel harus mencapai 1NF.

Semua kolom non-kunci (non-key attribute) harus sepenuhnya tergantung pada seluruh kunci utama (primary key).

Jika ada dependensi parsial pada kunci utama, maka tabel perlu dibagi menjadi tabel terpisah.

Dalam kasus Anda, tabel "Student\_Info" (Tabel 1) dan "Course\_Info" (Tabel 2) telah mencapai 2NF:

Tabel "Student\_Info" memiliki kunci utama StudentNo. Kolom StudentName dan Major sepenuhnya tergantung pada StudentNo, yang merupakan kunci utama. Tidak ada dependensi parsial pada kunci utama.

Tabel "Course\_Info" memiliki kunci utama CourseNo. Kolom CourseName dan InstructorNo sepenuhnya tergantung pada CourseNo, yang merupakan kunci utama. Tidak ada dependensi parsial pada kunci utama.

3NF (Third Normal Form):

Tabel harus mencapai 2NF.

Tidak ada dependensi transitif di dalam tabel.

Dalam kasus Anda, tabel "Instructor\_Info" (Tabel 3) dan "Student\_Course\_Grade" (Tabel 4) telah mencapai 3NF:

Tabel "Instructor\_Info" memiliki kunci utama InstructorNo. Kolom InstructorName dan InstructorLocation sepenuhnya tergantung pada InstructorNo, yang merupakan kunci utama. Tidak ada dependensi transitif di dalam tabel.

Tabel "Student\_Course\_Grade" berfungsi sebagai tabel penengah yang menghubungkan informasi siswa (Student\_Info) dengan informasi kursus (Course\_Info) dan nilai (Grade). Tidak ada dependensi transitif di dalam tabel ini.

Struktur Table

Tabel 1 (Student\_Info):

StudentNo (primary key)

StudentName

Major

Tabel 2 (Course\_Info):

CourseNo (primary key)

CourseName

InstructorNo

Tabel 3 (Instructor\_Info):

InstructorNo (primary key)

InstructorName

InstructorLocation

Tabel 4 (Student\_Course):

StudentNo (foreign key ke Student\_Info)

CourseNo (foreign key ke Course\_Info)

Grade

Sekarang,memiliki empat tabel terpisah yang telah mencapai 3NF:

Student\_Course(informasi tentang pelajaran dan nilai siswa)

Student\_Info (informasi tentang siswa)

Course\_Info (informasi tentang kursus)

Instructor\_Info (informasi tentang instruktur)