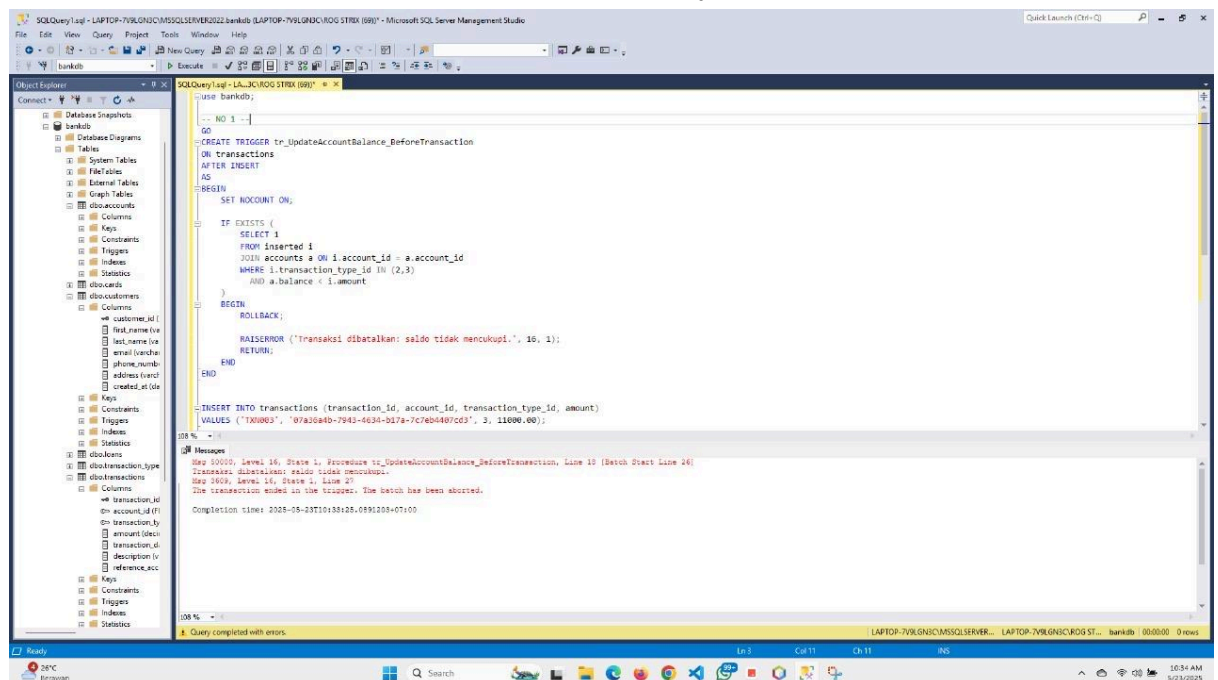


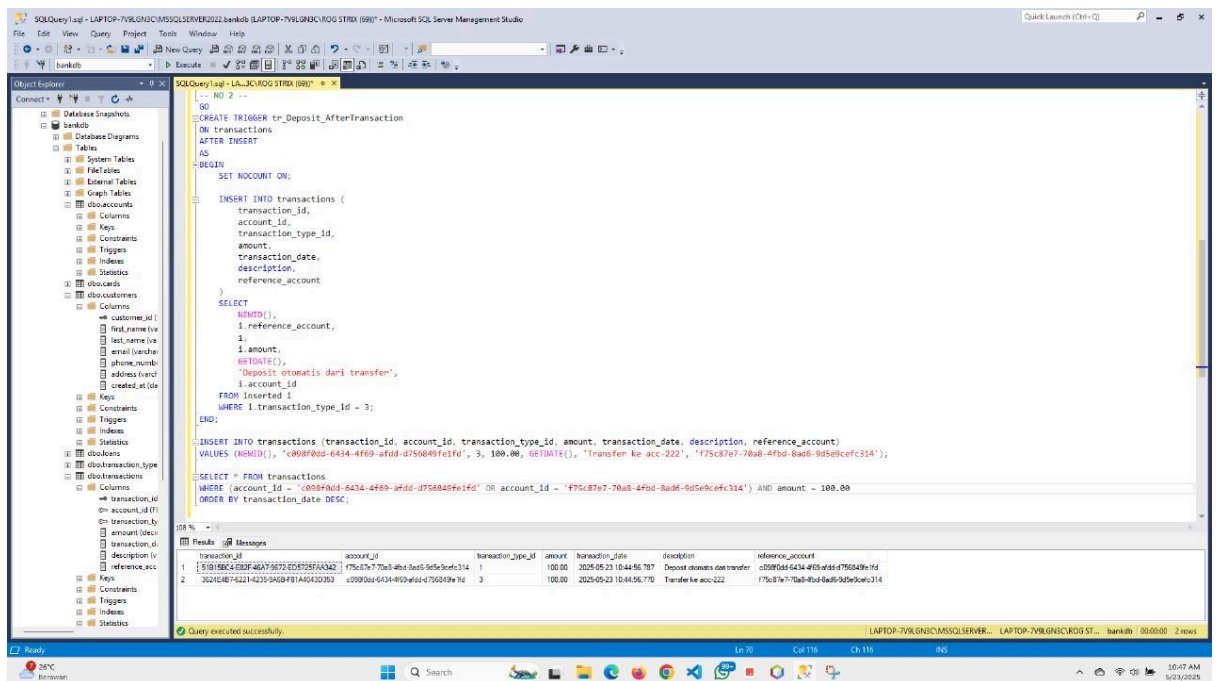
## Kelompok 2 MBD A2

- Atika Mutia Sabila (24060123130089)
- Ananda Rachmawati Purwanto (24060123130061)
- Aulia Raffa Satria (24060123140050)
- Bramantyo Kunni N (24060123130091)
- Muhammad Irfan Irsyad (24060123130085)

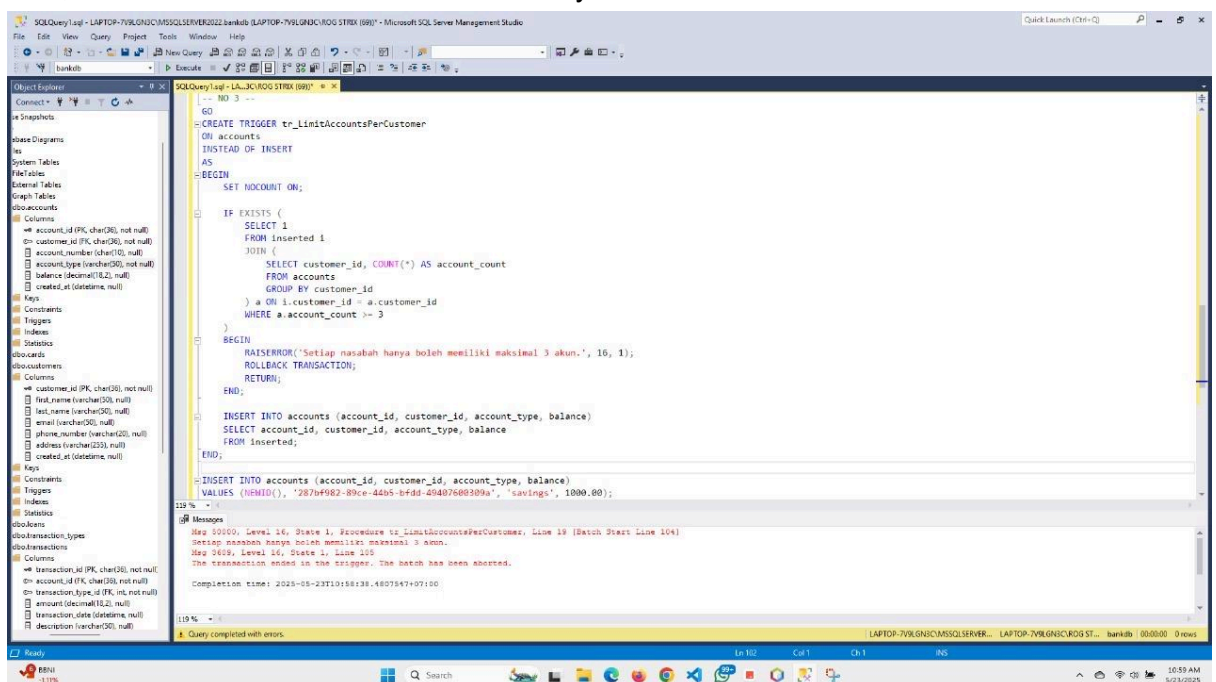
1. Buat trigger `tr_UpdateAccountBalance_BeforeTransaction` ke tabel `transactions` yang akan mencegah transaksi dilakukan jika saldo akun tidak cukup. Jika `saldo < jumlah amount`, maka transaksi harus dibatalkan. Gunakan syntax `Rollback`.



2. Buat trigger `tr_Deposit_AfterTransaction` ke tabel `transactions` yang aktif jika ada transaksi transfer yang menambahkan transaksi baru ke akun tujuan (`reference_account`) dengan tipe transaksi deposit dan nilai `amount` yang sama.



3. Buat trigger tr\_LimitAccountsPerCustomer yang akan mencegah penambahan akun baru (accounts) jika seorang nasabah (customer\_id) sudah memiliki 3 akun. Trigger ini dijalankan sebelum insert ke tabel accounts. Jika jumlah akun untuk customer\_id  $\geq 3$ , maka transaksi dibatalkan. Gunakan syntax Rollback.



4. Buat trigger tr\_BlockInvalidReferenceAccount pada tabel transactions yang aktif jika terdapat insert transaksi transfer, sistem harus mengecek apakah akun tujuan (reference\_account) benar-benar ada di tabel accounts. Jika tidak ditemukan, batalkan transaksi. Gunakan syntax Rollback.

```

CREATE TRIGGER tr_BlockInvalidReferenceAccount
ON transactions
AFTER INSERT
AS
BEGIN
    SET NOCOUNT ON;

    -- Cek apakah ada reference_account yang tidak ditemukan di tabel accounts
    IF EXISTS (
        SELECT 1
        FROM inserted i --menggunakan inserted untuk tabel baru dan tidak menggunakan tabel transaksi
        LEFT JOIN accounts a ON i.reference_account = a.account_id
        WHERE i.reference_account IS NOT NULL AND a.account_id IS NULL
    )
    BEGIN
        ROLLBACK;
        RAISERROR('Transaksi dibatalkan: reference_account tidak ditemukan di tabel accounts.', 16, 1);
    END
END;

INSERT INTO transactions (transaction_id, account_id, transaction_type_id, amount, transaction_date, description, reference_account)
VALUES ('f49e2d66-5fcc-45fb-ac4c-6c51b826f78e', '905660c8-d6a7-40e9-9be3-e6711d22efb6', 3
,118.44 , 2025-03-21,'Affectus et firmitatem animi nec mortem nec dolore', 'cbbddf5e-529c-4f85-a28f-240f2538e4ab');

```

83 %

Messages

Msg 50000, Level 16, State 1, Procedure tr\_BlockInvalidReferenceAccount, Line 17 [Batch Start Line 32]  
Transaksi dibatalkan: reference\_account tidak ditemukan di tabel accounts.  
Msg 3609, Level 16, State 1, Line 33  
The transaction ended in the trigger. The batch has been aborted.

5. Buat trigger tr\_EnsureMinimumBalance di tabel transactions yang aktif saat transaksi withdrawal atau transfer dilakukan. Trigger harus memeriksa apakah saldo akun setelah transaksi memiliki minimal Rp100.000. Jika tidak, transaksi dibatalkan. Gunakan syntax Rollback

```

SQLQuery1.sql - N...b (NANDA\HP (65))*
CREATE TRIGGER tr_EnsureMinimumBalance
ON transactions
AFTER INSERT
AS
BEGIN
    SET NOCOUNT ON;

    -- Cek apakah ada transaksi withdrawal atau transfer yang menyebabkan saldo < 100000
    IF EXISTS (
        SELECT 1
        FROM inserted i
        JOIN accounts a ON a.account_id = i.account_id
        WHERE i.transaction_type_id IN (2, 3)
        AND (a.balance - i.amount) < 100000
    )
    BEGIN
        -- Batalkan transaksi dengan rollback
        ROLLBACK TRANSACTION;
        RAISERROR('Saldo minimal Rp 100.000 harus dipertahankan setelah transaksi.', 16, 1);
        RETURN;
    END
END;

DECLARE @acc CHAR(36) = (SELECT TOP 1 account_id FROM accounts WHERE account_number = '8346813622');

INSERT INTO transactions (account_id, transaction_type_id, amount, description)
VALUES (@acc, 2, 20000, 'Tarik tunai');

```

70 %

Messages

Msg 50000, Level 16, State 1, Procedure tr\_EnsureMinimumBalance, Line 20 [Batch Start Line 73]  
Saldo minimal Rp 100.000 harus dipertahankan setelah transaksi.  
Msg 3609, Level 16, State 1, Line 76  
The transaction ended in the trigger. The batch has been aborted.

Completion time: 2025-05-23T10:30:30.8613648+07:00