

Belajar MS Access (9)

Oleh: **Haer Talib** (HaerTalib.com)

Artikel ini merupakan lanjutan artikel [Belajar MS Access \(8\)](#).

Keterangan:

Artikel Belajar MS Access ditulis secara bersambung di www.RumahAccess.com sebagai bahan belajar/tutorial bagi pemula. Dalam tulisan ini dibahas cara pembuatan database dan aplikasi Invoice sebagai contoh kasusnya.

Pada artikel sebelumnya kita telah membuat form untuk membuat (memasukkan data) Invoice (**frm_Invoice**). Sekarang kita lanjutkan.

Jalankan Microsoft Access, lalu buka file database **Invoice.accdb** yang telah kita buat pada latihan-latihan sebelumnya (NOTE: jika anda baru menemukan artikel ini, anda harus memulai dari artikel pertama karena mengandung latihan yang berkesinambungan).

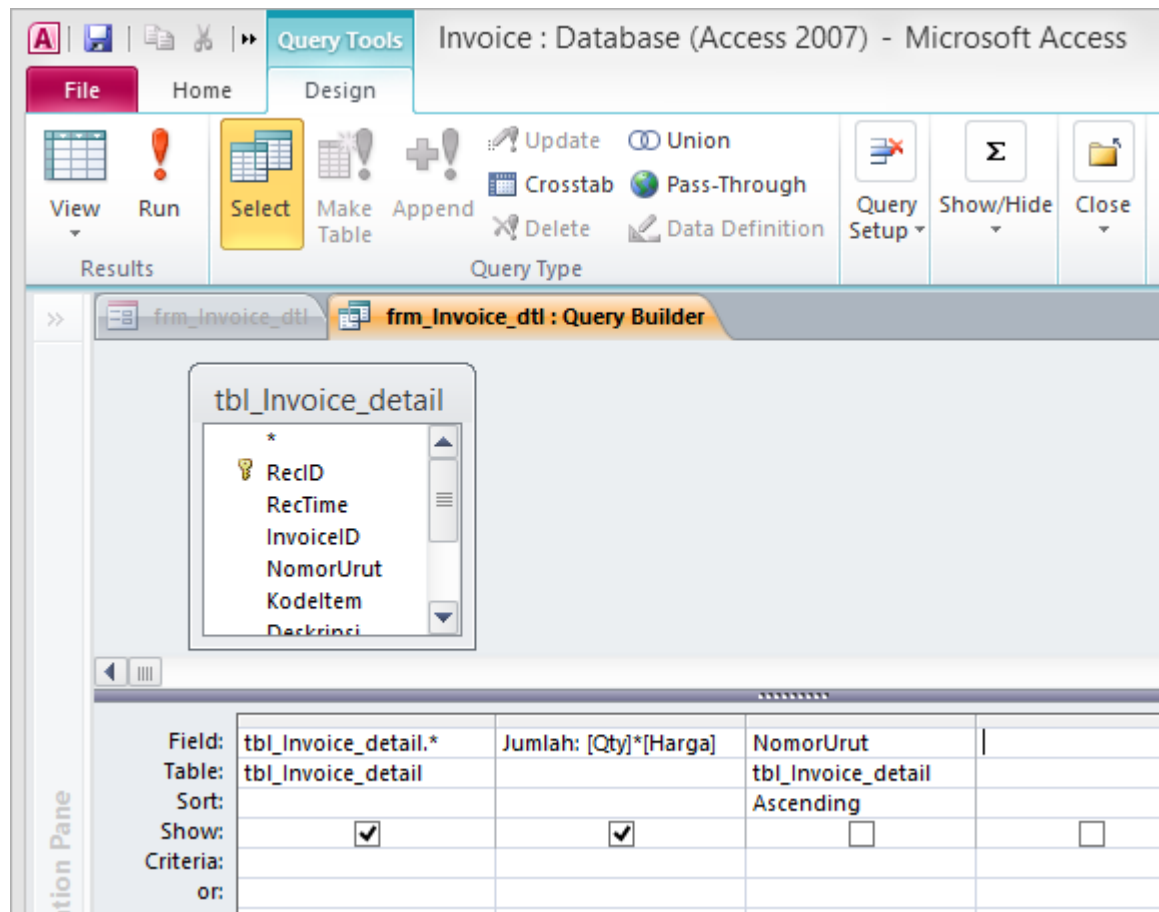
MEMBUAT SUBFORM

Subform kita perlukan untuk memasukkan detail data Invoice, biasanya berupa list item-item pekerjaan atau barang yang dikirim. Subform ini berdasarkan data pada table **tbl_Invoice_detail**.

Untuk membuat subform, lakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Klik ribbon tab **CREATE**, klik "**Form Design**".
2. Langsung simpan form dengan nama: **frm_Invoice_dtl**
3. Tekan **F4** untuk menampilkan **Property Sheet**.
4. Pada property **Record Source**, klik tombol **Builder** [...] di bagian kanan untuk menampilkan **Query Builder**.
5. Pada query, tambahkan table **tbl_Invoice_detail**.
6. Klik-ganda * (asterik) pada kotak field untuk menambahkan * ke dalam *grid*. (Ingat: * artinya meng-include-kan semua field).
7. Pada kolom kedua, ketik rumus: **Jumlah: [Qty]*[Harga]**
8. Pada kolom ketiga, pilih field **NomorUrut**, lalu pilih **Sort: Ascending**. Hilangkan tanda centang pada baris **Show**. Kolom ketiga ini dimaksudkan agar data detail Invoice diurutkan berdasarkan field **NomorUrut**, namun field

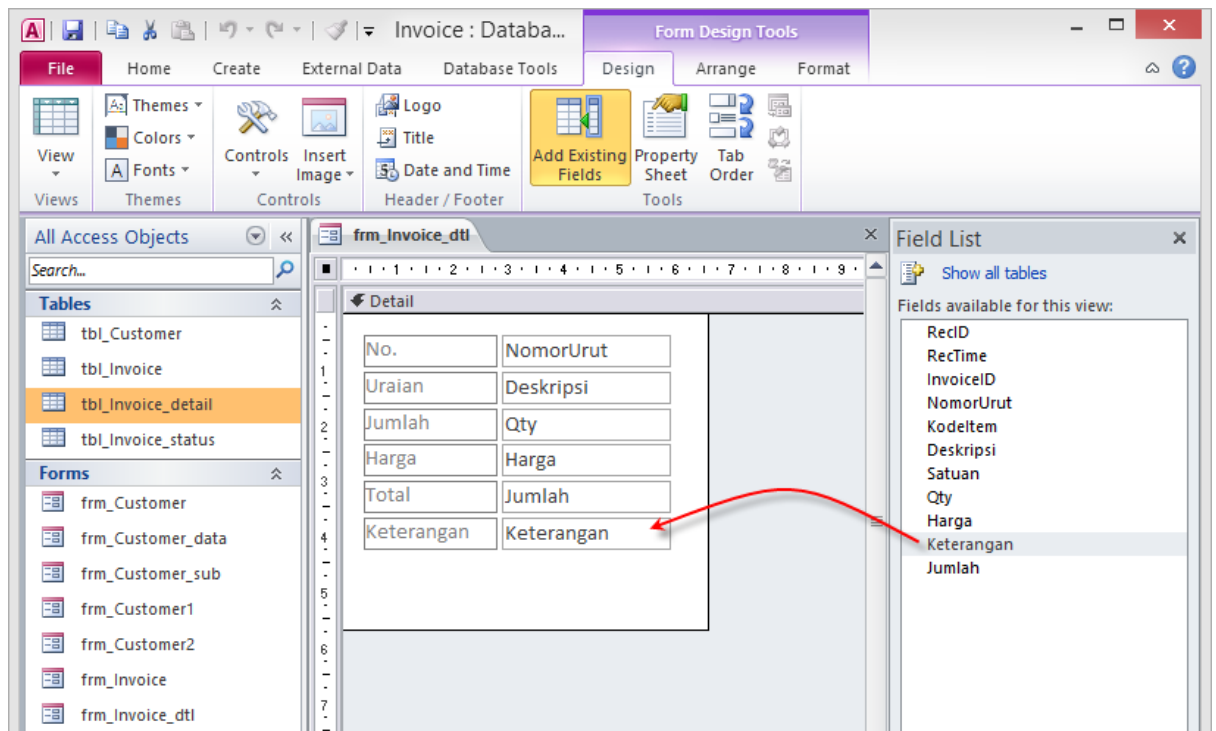
ini tidak perlu ditampilkan lagi karena sudah include dalam tanda * di kolom pertama. Jika tanda centang pada baris **Show** tidak dihapus maka akan ada dua field **NomorUrut**, dan Access akan otomatis memberikan nama alias yang justru bisa membuat kita bingung.



Gambar-1. Query untuk **Record Source** form **frm_Invoice_dtl**

- Setelah query di atas jadi, tutup **Query Builder** untuk kembali ke **form**. Jawab **"Yes"** jika ada pertanyaan konfirmasi dari Access.
- Pada **Form Design**, klik ribbon tab **DESIGN**, klik **"Add Existing Fields"** (atau bisa juga menekan **Alt+F8**) untuk menampilkan **Field List**.
- Tambahkan (*drag*) field-field yang diperlukan ke atas form, sehingga tampak seperti pada **Gambar-2**.
- Gunakan ribbon tab **ARRANGE** untuk merapikan tata letak field. Ubah **Caption** di **Label** sehingga mirip dengan **Gambar-2**. Ingat, kita "nyontoh" dari form Invoice yang sudah jadi, sehingga teks pada Label kita sesuaikan. (NOTE: Field **KodeItem** di sini tidak kita gunakan. Field ini sebenarnya berguna jika

kita ingin memasukkan list item barang berdasarkan kodenya, atau tinggal milih dari list/table yang sudah disediakan, namun di dalam contoh ini tidak kita gunakan).



Gambar-2. Disain form frm_Invoice_dtl

13. Tampilkan **Property Sheet**. Pilih "**Form**" pada **Selection Type**. Atur property sebagai berikut:

| | |
|----------------------|-----------|
| Default View | Datasheet |
| Allow Form View | No |
| Allow Datasheet View | Yes |
| Allow Layout View | No |

14. Klik field **Deskripsi**. Atur property sebagai berikut:

| | |
|---------------------|-------------------|
| Scroll Bars | Vertical |
| Enter Key Behaviour | New Line in Field |

15. Atur property yang sama untuk field **Keterangan**. Pengaturan ini berguna agar pemakai bisa menekan **Enter** untuk menambahkan baris baru dalam field, dan muncul **scroll bar** jika teks dalam field lebih dari ukuran field.

16. Field **NomorUrut** sebaiknya di-align **Center** (rata tengah).

- Field **Qty** sebaiknya berformat: **Standard** dengan **Decimal Places: 2**. Untuk perataan bisa dibuat **Center**.
- Field **Harga** dan **Jumlah** juga berformat **Standard** namun **Decimal Places: 0** saja (untuk mata uang rupiah lazimnya tidak menggunakan desimal).
- Agar perubahan yang dilakukan pada data detail ini otomatis me-refresh informasi pada form induk, masukkan sedikit code berikut ini pada **Event: After Update** (event pada Form).

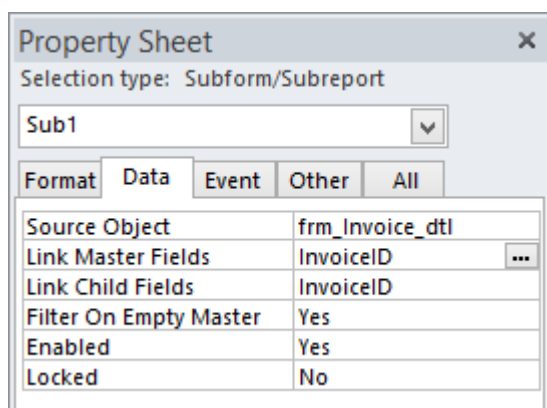
```
Private Sub Form_AfterUpdate()  
    On Error Resume Next  
    Parent!txtSubTotal.Requery  
End Sub
```

- Selesai. Simpan dan tutup form.

MEMASUKKAN SUBFORM PADA FORM INDUK

Setelah form untuk subform selesai dibuat, sekarang kita bisa memasukkannya ke dalam form induk.

- Klik-kanan **frm_Invoice** dalam **Navigation Pane**, pilih "**Design View**".
- Klik control subform **Sub1**, lalu tampilkan **Property Sheet**.
- Di bawah tab **Data**, pada property **Source Object**, pilih "**frm_Invoice_dtl**".
- Secara otomatis Access akan menghubungkan form induk dengan form anak dengan kunci relasinya, yaitu: **InvoiceID**. Namun jika tidak, anda perlu mengatur property menjadi sebagai berikut:



- Agar pengguna tidak memasukkan data detail sebelum record pada table induk tercipta, kita perlu mencegah agar focus tidak bisa dipindahkan ke dalam

subform. Triknya: pada event **On Enter** dari **Sub1**, kita memasukkan procedure sebagai berikut:

```
Private Sub Sub1_Enter()  
    If IsNull(Me.InvoiceID) Then  
        Me.Pengantar.SetFocus  
    End If  
End Sub
```

Artinya: jika *focus* masuk ke **Sub1**, maka cek apakah **InvoiceID** masih **Null**. Jika masih **Null** maka *focus* alihkan ke **Pengantar** (field di atas **Sub1**).

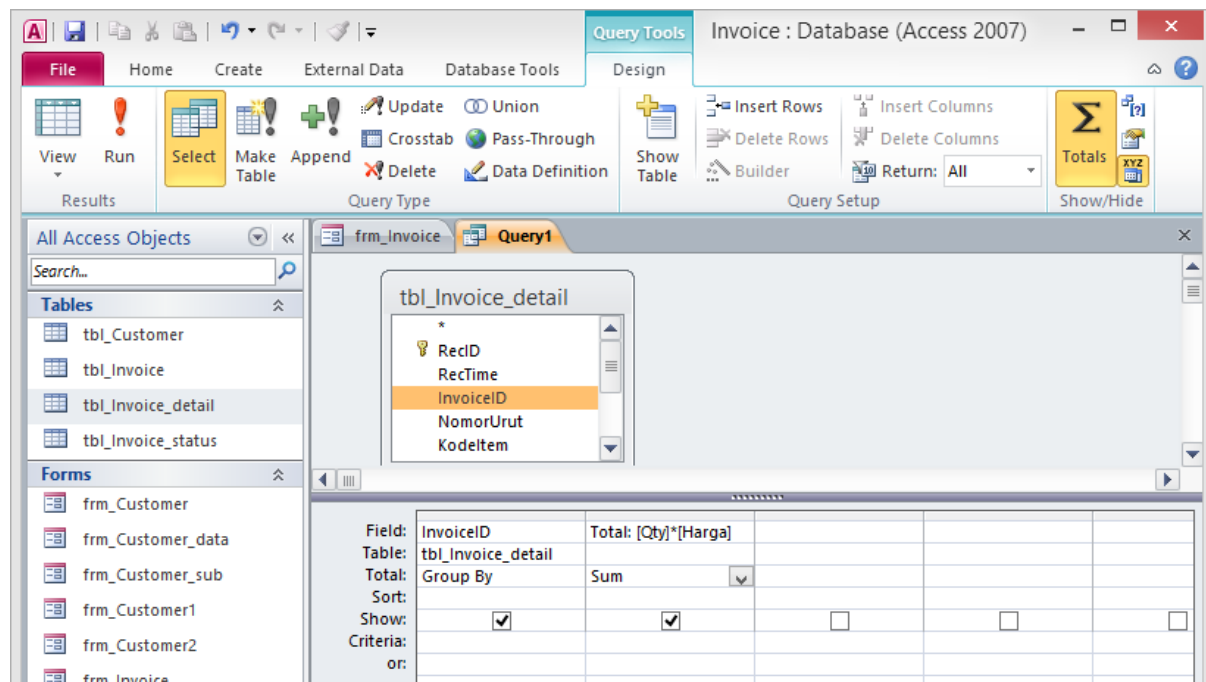
6. Selesai.

MEMBUAT QUERY qry_Invoice_total

Query **qry_Invoice_total** digunakan untuk menghitung nilai total dari detail data. Informasi ini ditampilkan pada form **Invoice**, dan menjadi dasar bagi perhitungan **Diskon** dan **Pajak**.

Untuk membuat query **qry_Invoice_total**, lakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Klik ribbon tab **CREATE**, klik "**Query Design**".
2. Pada **Query Design**, tambahkan table **tbl_Invoice_detail** ke dalam query.
3. Pada ribbon tab **DESIGN**, klik "**Totals**".
4. Klik-ganda field **InvoiceID** dari kotak field. Kolom pertama ini baris **Total** berisi "**Group By**".
5. Pada kolom kedua, masukkan rumus: **Total: [Qty]*[Harga]** dan pada baris **Total** berisi "**Sum**". (Lihat **Gambar-3**).
6. Simpan query dengan nama: **qry_Invoice_total**
7. Selesai. Tutup query.



Gambar-3. Disain query qry_Invoice_total

MEMBUAT NOMOR OTOMATIS

Nomor Invoice yang akan kita buat di sini mengikuti aturan sebagai berikut:

- Nomor dibuat berurutan, dalam arti nomor terakhir + 1
- Nomor akan di-reset ke 1 lagi setiap tahun
- Format nomor Invoice: **Inv. 0029/BIT/VII/18**

Dimana: "Inv." adalah teks prefiks, "0029" adalah nomor Invoice dalam format 4 digit, "BIT" adalah inisial perusahaan, "VII" adalah angka rumawi bulan Juli, dan "18" adalah tahun 2018.

Skenario pembuatan nomor otomatis ini sebagai berikut:

- Pada record kosong, nomor tidak tersedia.
- Pemakai harus mengklik-ganda field **No. Invoice** (pada form Invoice) untuk menciptakan nomor baru secara otomatis.
- Nomor Invoice memerlukan data **Nomor** (dari field **Nomor**) dan data **Tanggal** (dari field **Tanggal**), kedua field ini harus terisi data agar bisa dibuatkan nomor Invoice.
- Data pada **Nomor** akan diisi secara otomatis berdasarkan data **Nomor** terbesar dalam periode reset, plus 1.

- Data **Tanggal** secara otomatis akan diisi dengan tanggal komputer, namun bisa diedit (agar fleksibel dalam pembuatan Invoice).
- Perubahan data tanggal selama dalam periode reset tidak mempengaruhi data **Nomor** yang sudah dibuat, namun jika tanggal berubah di luar periode reset, maka data **Nomor** akan mengikuti (**Nomor** terbesar dalam periode tersebut plus 1).
- **Nomor** yang sudah terpakai tidak bisa dipakai lagi. **Nomor** baru selalu **Nomor** paling besar plus 1.
- Selain data **Nomor**, tampilan format Nomor Invoice disesuaikan dengan prefiks dan data **Tanggal**.

Berdasarkan ketentuan-ketentuan di atas, maka kita bisa membuat procedure untuk menghasilkan nomor otomatis, dimulai dengan trigger klik-ganda pada field No. Invoice.

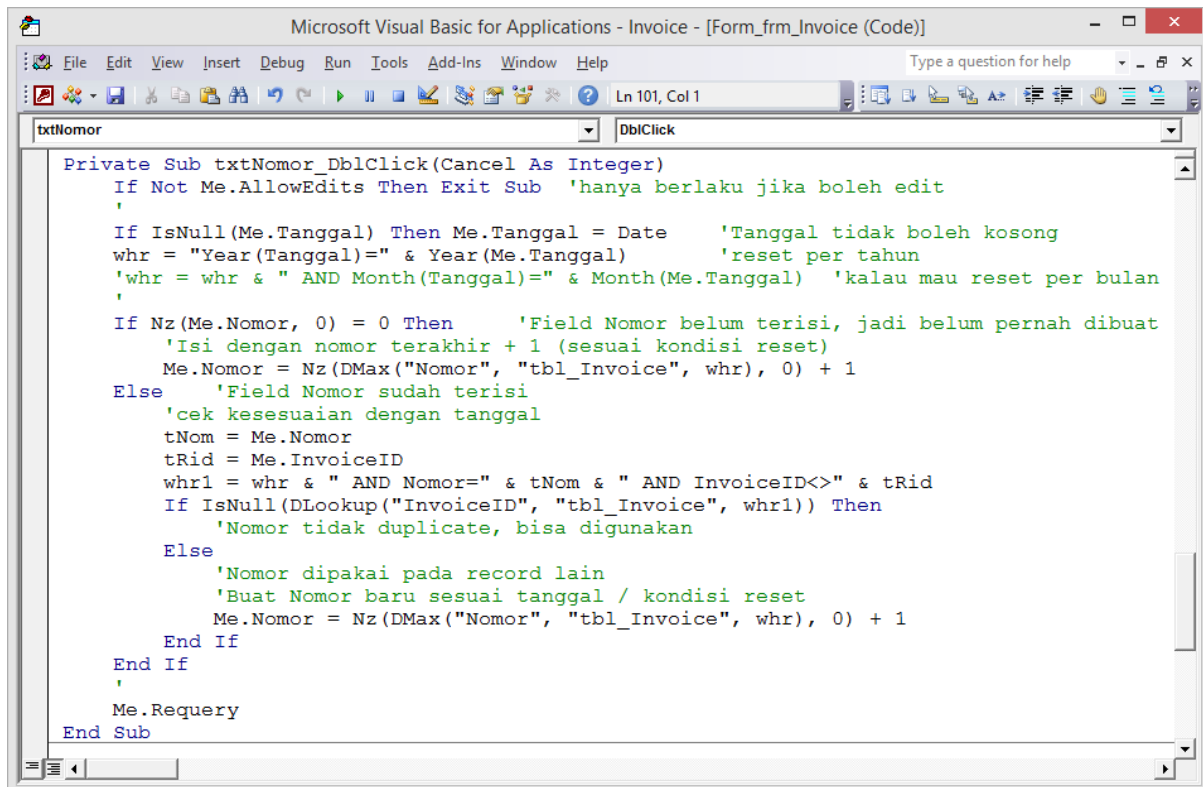
Untuk itu lakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tampilkan form **frm_Invoice** ke dalam **Design View**.
2. Klik field **Nomor**, lalu tekan **F4** untuk menampilkan **Property Sheet**.
3. Klik tab **Other**, ubah property **Name** menjadi: **txtNomor**
4. Klik tab **Data**, isi property **Control Source** dengan:
=fNomorInvoice([Nomor];[Tanggal])
5. Klik tab **Event**, pada property **On Dbl Click** pilih **[Event Procedure]**.
6. Klik tombol **Builder [...]** di sebelah kanannya untuk menampilkan jendela **Visual Basic for Application**.
7. Ketik **code** sebagai berikut:
8. Setelah selesai memasukkan code program, tutup jendela **Visual Basic for Application** dan simpan form.

Code:

```
Private Sub txtNomor_DblClick(Cancel As Integer)
    If Not Me.AllowEdits Then Exit Sub 'hanya berlaku jika boleh edit
    ,
    If IsNull(Me.Tanggal) Then Me.Tanggal = Date 'Tanggal tidak boleh kosong
    whr = "Year(Tanggal)=" & Year(Me.Tanggal) 'reset per tahun
    'whr = whr & " AND Month(Tanggal)=" & Month(Me.Tanggal) 'kalau mau reset per bulan
    ,
    If Nz(Me.Nomor, 0) = 0 Then 'Field Nomor belum terisi, jadi belum pernah dibuat
        'Isi dengan nomor terakhir + 1 (sesuai kondisi reset)
        Me.Nomor = Nz(DMax("Nomor", "tbl_Invoice", whr), 0) + 1
    Else 'Field Nomor sudah terisi
        'cek kesesuaian dengan tanggal
        tNom = Me.Nomor
        tRid = Me.InvoiceID
        whr1 = whr & " AND Nomor=" & tNom & " AND InvoiceID<>" & tRid
        If IsNull(DLookup("InvoiceID", "tbl_Invoice", whr1)) Then
            'Nomor tidak duplicate, bisa digunakan
        Else
    
```

```
'Nomor dipakai pada record lain
'Buat Nomor baru sesuai tanggal / kondisi reset
Me.Nomor = Nz(DMax("Nomor", "tbl_Invoice", whr), 0) + 1
End If
End If
Me.Requery
End Sub
```



```
Private Sub txtNomor_DblClick(Cancel As Integer)
    If Not Me.AllowEdits Then Exit Sub 'hanya berlaku jika boleh edit
    '
    If IsNull(Me.Tanggal) Then Me.Tanggal = Date 'Tanggal tidak boleh kosong
    whr = "Year(Tanggal)=" & Year(Me.Tanggal) 'reset per tahun
    'whr = whr & " AND Month(Tanggal)=" & Month(Me.Tanggal) 'kalau mau reset per bulan
    '
    If Nz(Me.Nomor, 0) = 0 Then 'Field Nomor belum terisi, jadi belum pernah dibuat
        'Isi dengan nomor terakhir + 1 (sesuai kondisi reset)
        Me.Nomor = Nz(DMax("Nomor", "tbl_Invoice", whr), 0) + 1
    Else 'Field Nomor sudah terisi
        'cek kesesuaian dengan tanggal
        tNom = Me.Nomor
        tRid = Me.InvoiceID
        whr1 = whr & " AND Nomor=" & tNom & " AND InvoiceID<>" & tRid
        If IsNull(DLookup("InvoiceID", "tbl_Invoice", whr1)) Then
            'Nomor tidak duplicate, bisa digunakan
        Else
            'Nomor dipakai pada record lain
            'Buat Nomor baru sesuai tanggal / kondisi reset
            Me.Nomor = Nz(DMax("Nomor", "tbl_Invoice", whr), 0) + 1
        End If
    End If
End Sub
Me.Requery
End Sub
```

Gambar-4. Code untuk membuat nomor otomatis

Penampilan nomor invoice diformat dengan sebuah function bernama **fNomorInvoice()**. Function ini bisa kita masukkan pada sebuah module standar yang berlaku umum. Caranya adalah sebagai berikut:

1. Pada Access, klik ribbon tab **CREATE**, Klik **"Module"**.
2. Masukkan code sebagai berikut:
3. Simpan module dengan nama: **mdl_Procedures** (nama module boleh apa saja, namun dalam contoh ini kita beri nama **mdl_Procedures**).

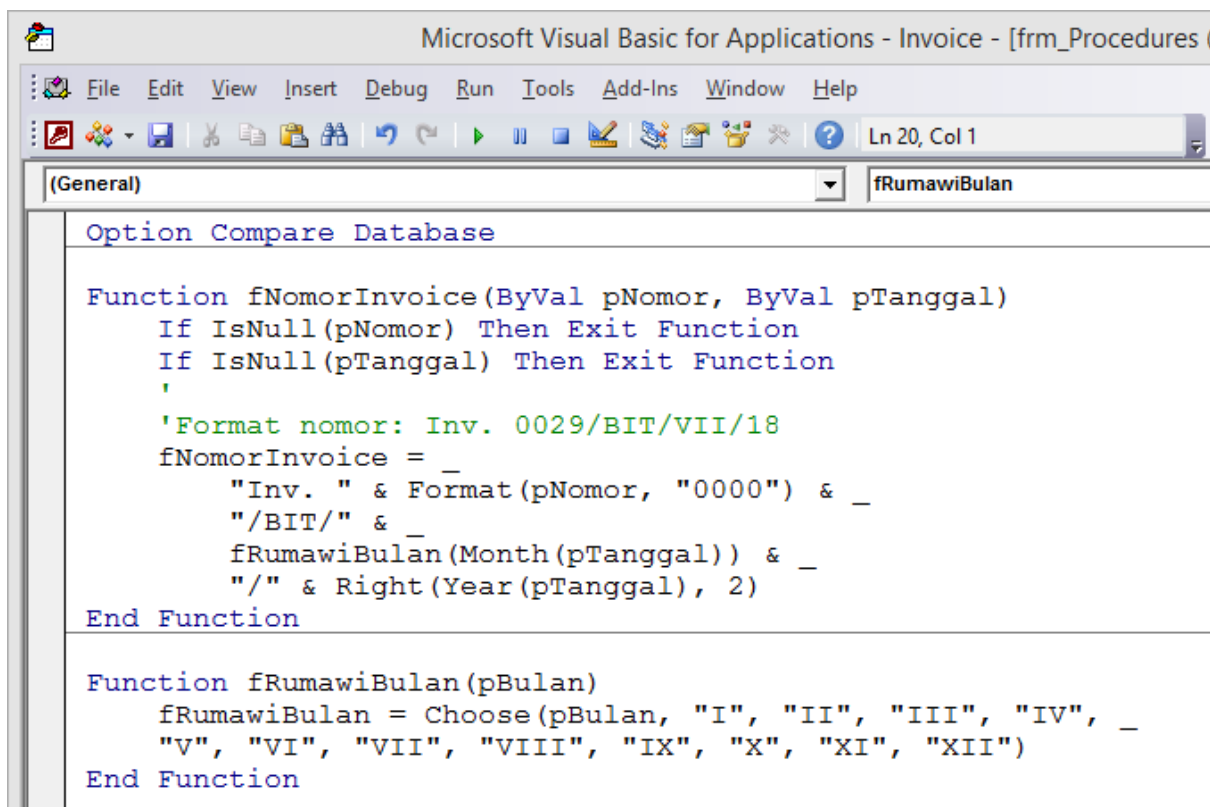
Code:

```
Function fNomorInvoice(ByVal pNomor, ByVal pTanggal)
    If IsNull(pNomor) Then Exit Function
    If IsNull(pTanggal) Then Exit Function
```



```
'  
'Format nomor: Inv. 0029/BIT/VII/18  
fNomorInvoice = _  
    "Inv. " & Format(pNomor, "0000") & _  
    "/BIT/" & _  
    fRumawiBulan(Month(pTanggal)) & _  
    "/" & Right(Year(pTanggal), 2)  
End Function
```

Function di atas membutuhkan sebuah function yang lain bernama **fRumawiBulan()**. Codenya bisa dimasukkan di bawah function **fNomorInvoice()**.



The screenshot shows the Microsoft Visual Basic for Applications IDE. The title bar reads "Microsoft Visual Basic for Applications - Invoice - [frm_Procedures (". The menu bar includes File, Edit, View, Insert, Debug, Run, Tools, Add-Ins, Window, and Help. The toolbar contains various icons for file operations, editing, and execution. The status bar at the bottom indicates "Ln 20, Col 1". The main window displays the code for two functions: fNomorInvoice and fRumawiBulan. The fNomorInvoice function is highlighted in green, and the fRumawiBulan function is highlighted in blue. The code is as follows:

```
(General) fRumawiBulan  
Option Compare Database  
  
Function fNomorInvoice(ByVal pNomor, ByVal pTanggal)  
    If IsNull(pNomor) Then Exit Function  
    If IsNull(pTanggal) Then Exit Function  
    '  
'Format nomor: Inv. 0029/BIT/VII/18  
fNomorInvoice = _  
    "Inv. " & Format(pNomor, "0000") & _  
    "/BIT/" & _  
    fRumawiBulan(Month(pTanggal)) & _  
    "/" & Right(Year(pTanggal), 2)  
End Function  
  
Function fRumawiBulan(pBulan)  
    fRumawiBulan = Choose(pBulan, "I", "II", "III", "IV", _  
        "V", "VI", "VII", "VIII", "IX", "X", "XI", "XII")  
End Function
```

Gambar-5. Code untuk function *fNomorInvoice()* dan *fRumawiBulan()*

Sampai tahap ini, seharusnya form Invoice anda sudah bisa digunakan untuk memasukkan data Invoice, dan nomor Invoice sudah bisa dihasilkan otomatis.

Hal yang masih perlu dilakukan pada form Invoice adalah memudahkan pemasukan data **Diskon** dan **Pajak** yang bisa menggunakan nilai nominal atau persentase. Selain itu, kita juga masih belum mengaktifkan tombol-tombol (**Button**) serta beberapa prosedur validasi data.

In syaa Allah kita akan bahas pada artikel berikutnya. Mohon bantu doa dari teman-teman agar saya masih ada umur, sehat, sempat, dan mampu untuk melakukannya.

(Bersambung)