

**PENGELOLAAN DATA MASTER
PROYEK TITO (TRADE IN TRADE OFF)
PT. INTI PERSERO**

**BUKU LAPORAN PELAKSANAAN
KERJA PRAKTEK**

**Diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan
mata kuliah Kerja Praktek**

Oleh

Rilo Raspopo

NIM : 1103114240

Rasyid Kurniawan

NIM : 1103114241



**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS INFORMATIKA
TELKOM UNIVERSITY**

2014

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGELOLAAN DATA MASTER
PROYEK TITO (TRADE IN TRADE OUT)
PT. INTI PERSERO**

Oleh

Rilo Raspopo

NIM : 1103114240

Rasyid Kurniawan

NIM : 1103114241

Program Studi S1 Teknik Informatika

Fakultas Informatika

Telkom University

Menyetujui

Tim Pembimbing

Bandung, 3 Oktober 2014

Pembimbing Akademik

Pembimbing Lapangan

Florita ST.M.Pd

NIP:

Yuliatno Rawosi

NIK:

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan karunianya dalam kelancaran pelaksanaan kerja praktek di PT. Inti. Banyak manfaat yang penulis rasakan dalam pelaksanaan kerja praktek kali ini, dimana penulis mendapatkan banyak pengalaman, pengetahuan, nasihat, bimbingan, kritik, serta saran dari semua pihak yang telah membantu hingga penulisan laporan kerja praktek ini terselesaikan. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Yuliatno Rawosi selaku pembimbing lapangan yang telah memberikan banyak motivasi, nasihat, dan arahan selama kerja praktek berlangsung.
2. Bapak Kasnanta Suwita selaku kepala HRD PT. Inti yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk dapat melaksanakan kerja praktek di PT. Inti.
3. Rekan-rekan di PT. Inti, terutama kak Nadya dan kak Radit yang telah membimbing kami dalam melaksanakan tugas-tugas yang diberikan selama kerja praktek.
4. Ibu Florita selaku pembimbing akademik yang telah membantu dalam memberikan arahan, kritik dan saran selama pembuatan laporan kerja praktek ini.
5. Teman-teman kerja praktek, M. Rizky W. (ITB) dan M. Ali Setya (ITB) yang telah berjuang bersama dalam mengerjakan tugas kerja praktek di proyek TITO PT. Inti.

Bersamaan dengan ini, penulis ucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya terhadap PT. Inti yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk melaksanakan kerja praktek yang telah banyak memberikan pengalaman, wawasan dan pemikiran tentang dunia kerja yang sebenarnya.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi pembaca pada khususnya. Penulis berharap mendapat masukan kritik dan saran dari pembaca atas isi laporan kerja praktek ini. akhir kata penulis ucapkan terima kasih dan mohon maaf bila terdapat kesalahan kata

Bandung, 3 Oktober 2014

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan	2
D. Batasan Masalah	3
E. Pelaksanaan Kerja Praktek.....	3
F. Waktu Pelaksanaan Kegiatan.....	4
G. Pembagian Tugas	4
H. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
A. Visual Basic	6
B. Microsoft Office Excel	6
C. Oracle DBMS.....	6
D. TOAD	7
BAB III PEMBAHASAN	8
A. Deskripsi Pekerjaan	8
i. Latar Belakang Pekerjaan.....	8
ii. Solusi	10
B. Output Pekerjaan.....	11
i. Source Code	11
ii. Printscreen Hasil Algoritma	13
Bab IV PENUTUP	16
A. Kesimpulan	16
B. Saran	16

DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN.....	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Data Sebelum Transpose	13
Gambar 2. Data Setelah Transpose	14
Gambar 3: Data Sebelum Vlookup	14
Gambar 4: Data Setelah Vlookup	15

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Waktu Pelaksanaan Kegiatan.....	4
Tabel 2 Pembagian Tugas	4

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Telkom University merupakan lembaga pendidikan yang berorientasi pada teknologi dan manajemen informasi dan telekomunikasi. Sistem pendidikan pada Telkom University berorientasi pada teori dan praktik, dimana mahasiswa sejak awal semester dituntut menjadi pemikir dan teknisi yang handal dengan berbagai macam praktikum untuk menunjang teori yang didapat dari perkuliahan. Selain itu diversifikasi lapangan pekerjaan dalam bidang ICT yang didorong oleh perkembangan bidang ICT yang sangat cepat merupakan peluang untuk berperan aktif dan meningkatkan kompetensi sehingga dapat berkontribusi bagi diri sendiri, masyarakat bangsa dan negara. Oleh karena itu dalam kurikulum pendidikan di Program Studi S1 Teknik Informatika telah diamanahkan suatu kegiatan yang diberi nama Kerja Praktek.

Kerja Praktek (KP) merupakan suatu kegiatan akademik yang wajib dilaksanakan oleh mahasiswa Program Studi S1 Teknik Informatika. Kegiatan KP ditujukan untuk memberikan wawasan pengetahuan dan pengalaman kerja yang sebenarnya kepada mahasiswa sehingga mahasiswa mendapat kesempatan untuk melihat korelasi keilmuan/pengetahuan yang dipelajari serta dapat mengimplementasikan keilmuan/pengetahuan yang dimiliki pada permasalahan di dunia kerja.

PT. INTI (Industri Telekomunikasi Indonesia) merupakan sebuah BUMN yang bergerak di bidang Rekayasa, Integrasi, Produksi, Konstruksi dan Penyedia Perangkat Telekomunikasi & Informatika. Salah satu produk atau proyek yang sedang dikerjakan saat ini adalah TITO (Trade In Trade Off). TITO merupakan sebuah proyek pembangunan dan modernisasi *Broadband Access* milik PT. Telkom Indonesia Tbk. Didalam proyek tersebut dilakukan pergantian kabel tembaga saat ini menjadi kabel serat optik dan perangkat aktif teknologi terkini

seperti MSAN (*Multi Service Access Network*), GPON (*Gigabit Passive Optical Network*), FTTx (*Fiber To The X*).

Dalam pengerjaan proyek TITO dibutuhkan sebuah database yang akan menyimpan data perubahan atau pergantian perangkat yang dilakukan pada setiap STO (Sentral Telepon Otomat) pada Telkom. Pada pembangunan databasenya, data yang diperoleh dari petugas lapangan masih berupa data laporan dalam bentuk file excel. komposisi data yang ada juga tidak sama dengan komposisi data yang ada pada tabel database yang telah dibentuk. Oleh karena itu diperlukan sebuah konversi yang dapat menyesuaikan bentuk struktur data file excel tersebut dengan bentuk struktur data yang ada pada database agar proses penginputan data dari file excel ke database menjadi lebih cepat dan akurat.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam kegiatan kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses *cleancing* (pembersihan) data lapangan agar sesuai dengan struktur data master pada database?
2. Bagaimana proses transpose pada data lapangan agar sesuai dengan struktur database?
3. Bagaimana penambahan idgroup pada data lapangan sesuai idgroup yang ada pada data master?
4. Bagaimana proses pengisian id dgitem (id data) pada data lapangan berdasarkan id dgitem yang telah ada pada database?
5. Bagaimana proses penambahan id dgitem yang belum ada pada database?

C. Tujuan

Adapun tujuan dalam kegiatan kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat data lapangan menjadi terstruktur sesuai dengan data master pada database.

2. Membuat algoritma untuk melakukan transpose pada data lapangan agar sesuai dengan struktur database.
3. Menambahkan idgroup pada data lapangan sesuai dengan data master.
4. Membuat algoritma untuk mengisi yang belum ada pada id dgitem (id data) pada data lapangan.
5. Menambahkan id dgitem yang belum ada pada database.

D. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada kegiatan kerja praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Proses cleancing dan penambahan idgroup dilakukan secara manual sesuai dengan ketentuan cleancing yang diberikan.
2. Bahasa yang digunakan pada algoritma pengisian id dgitem, dan proses transpose menggunakan Virtual Basic.
3. Program pengisian id dgitem, dan proses transpose memanfaatkan toolbox makro yang telah disediakan pada excel.
4. Proses pengambilan dan penambahan data master pada database dilakukan

E. Pelaksanaan Kerja Praktek

Pelaksanaan : 9 Juni 2014 – 11 Juli 2014

Hari : Senin – Jumat

Pukul : 07.30 – 16.00 WIB

Tempat : PT. Industri Telekomunikasi Indonesia Bandung,
Jl. Moh. Toha No. 77 40253, Indonesia

Divisi : Sistem Informasi dan Teknologi

Pembimbing : Florita ST.M.Pd (Pembimbing Akademik)
Yuliatno Rawosi (Pembimbing Lapangan)

F. Waktu Pelaksanaan Kegiatan

Pembagian waktu pelaksanaan kegiatan selama kerja praktek adalah sebagai berikut :

PEKERJAAN	MINGGU 1	MINGGU 2	MINGGU 3	MINGGU 4	MINGGU 5
Pembuatan Algoritma Transpose dan Vlookup					
Proses Cleancing					
Menjalankan Algoritma Transpose dan Vlookup					
Penambahan idgroup dan id dgitem					

Tabel 1 Waktu Pelaksanaan Kegiatan

G. Pembagian Tugas

Kegiatan kerja praktek ini di lakukan secara berkelompok. Pembagian tugas selama kegiatan adalah sebagai berikut :

Tugas	Rasyid Kurniawan	Rilo Raspopo
Cleansing		
Pembuatan Algoritma Transpose		
Pembuatan Algoritma Vlookup		
Penambahan Id group		
Penambahan dgitem data master		
Melakukan Transpose		
Melakukan Vlookup		

Tabel 2 Pembagian Tugas

H. Sistematika Penulisan

Pada Buku Laporan Kegiatan Kerja Praktek ini terdiri empat bab yang terdiri dari :

BAB I PENDAHULUAN

Membahas latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, timeline pekerjaan dan sistematika penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Membahas tentang perangkat lunak yang digunakan selama kegiatan kerja praktek berlangsung

BAB III ISI

Membahas diskripsi pekerjaan (mencakup latar belakang pekerjaan, rumusan masalah pekerjaan dan solusi) dan output pekerjaan

BAB IV PENUTUP

Membahas kesimpulan dan saran

BAB V DAFTAR PUSTAKA

Berisi sumber pustaka yang digunakan

BAB VI LAMPIRAN

Berisi dokumen-dokumen tambahan.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Visual Basic

Microsoft Visual basic atau yang umum di kenal sebagai VB, merupakan bahasa pemrograman yang menawarkan IDE (Integrated Development Environment) visual untuk membuat program berbasis sistem operasi microsoft windows. Visual basic merupakan turunan dari bahasa pemrograman BASIC yang diciptakan oleh Professor John Kemeny dari Perguruan Tinggi Dartmouth pada pertengahan tahun 1960-an. Visual Basic pertama kali di perkenalkan pada tahun 1991, dengan metode konsep pemrograman drag-and-drop. Dan saat ini visual basic juga merambat ke dalam aplikasi-aplikasi seperti halnya di dalam Microsoft Excel.

B. Microsoft Office Excel

Microsoft Excel merupakan sebuah aplikasi perangkat lunak yang berfungsi untuk membuat lembar kerja *spreadsheet*. Aplikasi ini di bungkus bersamaan dengan microsoft office lainnya, seperti Microsoft Office Word, Microsoft Office PowerPoint dan berbagai Office yang lain. Microsoft Office Excel memiliki kelebihan di fitur kalkulasi dan pembuatan grafik. Saat ini versi terbarunya adalah Microsoft Office Excel 2013, pada versi ini memiliki banyak perbedaan dengan Microsoft Office Excel 2003 yaitu pada ekstensinya .xlsx yang mana ekstensi sebelumnya adalah .xls. Dan juga jumlah *Cells* menjadi lebih luas, yang sebelumnya 65.536 x 256 menjadi 1.048.576 x 16.384.

Pada Microsoft Office Excel terdapat bermacam-macam *toolbox* salah satunya adalah *Macro*. *Macro* memungkinkan Excel untuk menerima algoritma yang sedang berjalan. Algoritma ini berbasis Visual Basic, *toolbox* ini memungkinkan Excel untuk dapat digunakan ke dalam berbagai macam masalah.

C. Oracle DBMS

Oracle DBMS atau yang biasa di sebut dengan Object Relational Database Management System merupakan database terkemuka yang dikembangkan oleh perusahaan tenama Oracle.

D. TOAD

TOAD merupakan aplikasi dari DELL yang berfungsi untuk manajemen, membangun, mengakses dan menganalisis database. TOAD menunjang beberapa macam DBMS seperti Oracle, SQL Server, MySQL, IBM DB2, Sybase, PostgreSQL, Teradata, Netezza, Hadoop, SQL Azure dan lainnya. TOAD juga menunjang konversi data dalam mengunduh atau mengunggah dari atau ke database. Salah satu bentuk konversinya seperti mengunduh data pada database ke dalam format Excel maupun sebaliknya.

BAB III

PEMBAHASAN

A. Deskripsi Pekerjaan

TITO merupakan sebuah proyek pembangunan dan modernisasi Broadband Access milik PT. Telkom Indonesia Tbk. Dalam pengerjaan proyek TITO dibutuhkan sebuah database yang menyimpan data perubahan atau pergantian perangkat yang dilakukan pada setiap STO (Sentral Telepon Otomat) pada Telkom. Proses pemasukan data dari lapangan ke database haruslah sesuai dengan struktur data master yang telah dibuat. Sehingga pengelolaan data diperlukan untuk menyamakan struktur data dari lapangan dengan struktur data master sebelum dimasukkan ke dalam database.

i. Latar Belakang Pekerjaan

a. Pembersihan Data.

Data yang berasal dari lapangan masih berupa data mentah hasil pelaporan dari petugas lapangan. Terkadang data mentah tersebut masih memuat karakter yang tidak boleh ada pada database seperti “&”, maupun tanda petik (inch) yang harus diganti dengan kata “dan” serta “inch”. Tidak jarang juga ada kata idem atau ditto yang digunakan petugas lapangan dalam mengisi data lapangan untuk mempercepat penulisan, namun hal ini tidak boleh masuk ke dalam database karena data yang masuk pada database harus unik. Pembersihan data juga dilakukan pada penulisan data agar disesuaikan dengan format yang sudah ada.

b. Struktur Data yang Berbeda dengan Database.

Struktur data lapangan yang ada berbeda dengan struktur data yang ada pada database. Perbedaan tersebut karena pada database satu data tersimpan pada satu row sementara pada data excel satu row terdapat banyak data sehingga perlu dilakukan proses transpose agar satu row pada excel hanya berisi satu data. Selain itu jika proses transpose dilakukan secara manual akan memakan banyak waktu karena data yang ada pada satu sheet excel berjumlah minimal sekitar 100 baris

dikali 10 kolom sehingga proses transpose dikerjakan secara manual dapat dilakukan sebanyak 100 kali.

c. Penambahan idgroup

Idgroup merupakan parent key dari tabel group pekerjaan yang ada pada database dan untuk menghubungkan dengan tabel BOQ maka diperlukan idgroup pada data BOQ (data lapangan). Oleh karena itu penambahan idgroup pada data lapangan diperlukan dan disesuaikan dengan group pekerjaan dari setiap data.

d. Penambahan id dgitem pada data lapangan

Semua data pada data lapangan harus memiliki id dgitem sebagai *primary key*-nya. Namun banyak diantara data yang ada dari lapangan tidak dilengkapi id dgitem. Proses pencarian dan penambahan id dgitem dilakukan dengan mencari id dgitem pada data master yang sebelumnya di unduh terlebih dahulu dari database dan di konversi ke file excel. Proses pencarian secara manual dilakukan dengan memanfaatkan fungsi vlookup pada excel. Penggunaan vlookup pada excel secara manual akan memakan banyak waktu karena data yang ada pada setiap file excel (data lapangan) berjumlah tidak sedikit, minimal sekitar 1000 data setiap filenya.

e. Penambahan id dgitem pada data master

Pada saat proses pencarian id dgitem pada datamaster tidak jarang ada data dari lapangan yang belum memiliki id dgitem pada datamaster. Oleh karena itu perlu dilakukan penambahan id dgitem baru untuk data yang belum memiliki id dgitem tersebut agar semua data memiliki id dgitem sebagai *primary key*.

ii. Solusi

a. Pengerjaan secara manual

Pengerjaan secara manual dilakukan untuk masalah pembersihan data, penambahan idgroup dan penambahan id dgitem pada data master serta pengambilan data master dari database yang kemudian di format menjadi file Excel.

Pembersihan data dilakukan secara manual karena kesalahan penulisan pada masing-masing data berbeda. Sehingga penanganannya tidak dapat disamakan antara satu data dan data lainnya tergantung pada kesalahannya.

Penambahan idgroup dapat dilakukan secara manual karena pengisian idgroup dapat dilakukan dengan paste data sekaligus pada satu sheet. Karena satu sheet pada file excel merupakan satu group pekerjaan.

Penambahan id dgitem pada datamaster dilakukan secara manual karena prosesnya memerlukan beberapa tahap. Yakni saat id dgitem tidak ditemukan pada proses pencarian maka id dgitem baru akan ditambahkan pada data yang tidak ditemukan id dgitem-nya. Kemudian pada tabel BOQ pada database juga ditambahkan data baru dengan id dgitem yang baru tersebut.

Pengambilan data master dilakukan dengan cara mengunduh data master dari database serta mengkonversi ke dalam bentuk file Excel menggunakan bantuan aplikasi TOAD, yang nantinya digunakan pada proses Vlookup.

b. Pengerjaan dengan bantuan toolbox macro

Pengerjaan dengan toolbox macro dilakukan untuk pekerjaan proses transpose data dan penambahan id dgitem pada data lapangan.

Pada proses transpose, digunakan algoritma transpose yang bertujuan untuk merubah struktur data lapangan menjadi struktur data yang ada pada database.

Pada proses penambahan id dgitem data lapangan, macro digunakan untuk menyederhanakan proses vlookup manual. Dimana

proses pencarian dan penambahan id dgitem dilakukan secara otomatis dengan algoritma vlookup yang dibuat.

B. Output Pekerjaan

Hasil pelaksanaan kegiatan kerja praktek yang dilakukan pada PT. INTI berupa source code algoritma yang digunakan untuk membantu penyelesaian masalah yang telah dijelaskan sebelumnya serta *printscreen* contoh hasil dari algoritma tersebut dan panduan penggunaan proses vlookup (terlampir).

i. Source Code

a. Algoritma transpose:

```
Sub macro()
    Dim CurrentSheet As Object
    Dim a As Long
    Dim s As String
    Dim ss As String
    Dim b As String
    Dim i As Long
    Dim n As Long
    Dim br As Long
    Dim x As Long
    n = 3 ' 2 = angka baris awal
    x = 10 ' banyaknya baris yg ingin ada
    i = 1182 ' banyaknya row yg ingin di transpose
    Dim sum As Long
    sum = (x * i) + n - 1
    For a = n + 1 To sum
        For Each CurrentSheet In ActiveWindow.SelectedSheets
            b = CStr(a)
            s = "a" + b
            b = b + i - 2
            ss = "a" + b
            CurrentSheet.Range(s + ":" + ss).EntireRow.Insert
            a = a + i - 1
        Next CurrentSheet
    Next

    With Worksheets("Sheet7") 'nama sheet
```

```
.Range("I1:AST2").Copy 'judul data yang ingin di transpost
For a = n To sum
    s = "C" + CStr(a) 'row yg ingin di jadikan t4 transpose
    .Range(s).PasteSpecial Transpose:=True
    a = a + i - 1
Next

For a = n To sum
    s = CStr(a)
    .Range("I" + s + ":AST" + s).Copy 'row yg ingin di transpose
    .Range("E" + s).PasteSpecial Paste:=xlPasteValues,
Transpose:=True 'row yg ingin di jadikan t4 transpose
    a = a + i - 1
Next

Dim aa As Long
For a = n To sum
    s = CStr(a)
    .Range("a" + s + ":B" + s).Copy ' row yang ingin di copy
    s = s + 1
    ss = CStr(a) - 1 + i
    .Range("a" + s + ":a" + ss).PasteSpecial Paste:=xlPasteValues
    a = a + i - 1
Next
End With
Columns("H:AC").Delete ' Delete sampah
End Sub
```

b. Algoritma Vlookup:

```
Sub DATABARU()
    Dim a As Long
    Dim s As String
    Dim s1 As String
    Dim x As Long
    Dim n As Long
    Dim v1 As String
    Dim v2 As String
    Dim ss As String
    Dim ss1 As String
    Dim idg As Long
```

Dim idgroup As Integer

n = 1

x = 836 'jumlah baris yang ingin diuji

idgroup = 3

With Worksheets("Sheet 1") 'nama sheet

For a = n To 2086

s1 = CStr(a)

If .range("C" + s1).Value = idgroup Then

.range("A" + s1).Value = .range("E" + s1).Value

Else

.range("A" + s1).Value = ""

End If

Next

For a = n To x

s = CStr(a)

ss = .range("J" + s).Value

vl = CStr(Application.VLookup(ss, .range("A1:B2086"), 2,

False))

If vl = "Error 2042" Then

vl = "not found"

End If

.range("K" + s).Value = vl

Next

End With

End Sub

ii. Printscreen Hasil Algoritma

a. Hasil Transpose

	A	B	C	D	E	F
1	DGITEM	DESKRIPSI	STO. SEMANGGI	KARET TENGGIN	STO LENGKONG	STO MERUYA
2	Rack	Closed rack 19 inch 2,2m, dengan tempat manajemen dan penyimpanan kabel, document dan tools holder, grounding bar, dan kit instalasi	5	6	6	9
3	Panel FTB	FTB/OTB 144F (Fiber/Core), modular 6 port x 24 slot, dan total front access, dengan adapter SC/UPC, pigtail, splice cassette tray, dan kit instalasi	30	24	13	18
4						

Gambar 1. Data Sebelum Transpose

Sebelum di tranpose dalam satu baris masih memiliki banyak data.

DGITEM	DESKRIPSI	PARENT NODE	NODE	JUMLAH	ID_GROUP
Rack	Closed rack 19 inch 2,2m, dengan tempat manajemen dan penyimpanan kabel, document dan tools holder, grounding bar, dan kit instalasi	STO. SEMANGGI	NONE	5	3
Rack	Closed rack 19 inch 2,2m, dengan tempat manajemen dan penyimpanan kabel, document dan tools holder, grounding bar, dan kit instalasi	KARET TENGSI	NONE	6	3
Rack	Closed rack 19 inch 2,2m, dengan tempat manajemen dan penyimpanan kabel, document dan tools holder, grounding bar, dan kit instalasi	STO LENGKONG	NONE	6	3
Rack	Closed rack 19 inch 2,2m, dengan tempat manajemen dan penyimpanan kabel, document dan tools holder, grounding bar, dan kit instalasi	STO MERUYA	NONE	9	3
Panel FTB	FTB/OTB 144F (Fiber/Core), modular 6 port x 24 slot, dan total front access, dengan adapter SC/UPC, pigtail, splice cassette tray, dan kit instalasi	STO. SEMANGGI	NONE	30	3
Panel FTB	FTB/OTB 144F (Fiber/Core), modular 6 port x 24 slot, dan total front access, dengan adapter SC/UPC, pigtail, splice cassette tray, dan kit instalasi	KARET TENGSI	NONE	24	3
Panel FTB	FTB/OTB 144F (Fiber/Core), modular 6 port x 24 slot, dan total front access, dengan adapter SC/UPC, pigtail, splice cassette tray, dan kit instalasi	STO LENGKONG	NONE	13	3
Panel FTB	FTB/OTB 144F (Fiber/Core), modular 6 port x 24 slot, dan total front access, dengan adapter SC/UPC, pigtail, splice cassette tray, dan kit instalasi	STO MERUYA	NONE	18	3

Gambar 2. Data Setelah Transpose

Setelah melakukan proses transpose, pada satu row memiliki tepat satu data yang sesuai dengan struktur pada database.

b. Hasil Vlookup

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
1		1	10	CABINET	FOROL	2.2MFR	2.2MFR	IT-ACCE	SETSIA	RECHARGEABLEBATTERY,VRLABATT			
2		2,00	10,00	CABINET	FOROLT	2.2MFR	2.2MFR	FRONT-ACCE	SETSIA	RECHARGEABLEBATTERY,VRLABATT			
3		3,00	10,00	CABINET	FORONU	INDOOR	MIN128	PORT		RECHARGEABLEBATTERY,VRLABATT			
4		4,00	10,00	OUTDOOR	CABINET					RECHARGEABLEBATTERY,VRLABATT			
5		5,00	10,00	OUTDOOR	FORONUC	H80BS100	F01S100	ASSEMBLY	CABINET	RECHARGEABLEBATTERY,VRLABATT			
6		6,00	10,00	CABINET	FORONUC	H83X0F01		ENGINEERING	REQUIRED	DELIN	RECHARGEABLEBATTERY,VRLABATT		
7		7,00	10,00	CABINET	FORONU	OUTDOOR	I	POLE	INSTALLATION	ASSEMBL	RECHARGEABLEBATTERY,VRLABATT		
8		8,00	10,00	CABINET	FORONUC	H80MHLPI		COMPONENTS	OFHIGH	PROTE	RECHARGEABLEBATTERY,VRLABATT		
9		9,00	10,00	CABINET	FORONU	OUTDOOR	MIN128	PORT	VDSL		RECHARGEABLEBATTERY,VRLABATT		
10		10,00	10,00	CABINET	FORONU	OUTDOOR	MIN128	PORT	VDSL		RECHARGEABLEBATTERY,VRLABATT		
11		11,00	10,00	CABINET	FORONU	OUTDOOR	MIN128	PORT	VDSL		RECHARGEABLEBATTERY,VRLABATT		
12		12,00	10,00	MAIN	SHEIMINKAP	4 H80Z1MA	ETSIS	SERVICE	SHELF	48V/60V	RECHARGEABLEBATTERY,VRLABATT		
13		13,00	10,00	EXTENDE	I	MINKAP	40PORT	PON	INCLUDE	EXTENDER	MODUL	RECHARGEABLEBATTERY,VRLABATT	
14		14,00	10,00	MAIN	SHEIMINKAP	1 H82BZ1M		MULTI-SERVICE	ACCESSEQUIF		RECHARGEABLEBATTERY,VRLABATT		
15		15,00	10,00	MAIN	SHEIMINKAP	192PORT	VCE	GEUPLINK	BOARD		RECHARGEABLEBATTERY,VRLABATT		
16		16,00	10,00	EXTENDE	I	MINKAP	192PORT	VDSL	INCLUDE	EXTENDER	MODUL	RECHARGEABLEBATTERY,VRLABATT	
17		17,00	10,00	MASTER	F	MOTHERE	H80D00SC		SUPER	CONTROL	UNIT	BOARD	RECHARGEABLEBATTERY,VRLABATT
18		18,00	10,00	MASTER	F	MOTHERE	H80D00X2	2-PORT	10GEUPLINK	INTERFAC		RECHARGEABLEBATTERY,VRLABATT	
19		19,00	10,00	MASTER	F	MOTHERE	H80D00CI		COMBO	INTERFAC	TRANSFER	RECHARGEABLEBATTERY,VRLABATT	
20		20,00	10,00	MASTER	F	MOTHERE	H80D0BIT		BUILDING	INTEGRATED	TIMINGS	RECHARGEABLEBATTERY,VRLABATT	
21		21,00	10,00	POWER	M	REDUNDA	H80-PRTE		CONNECT	POWER	BOARD	RECHARGEABLEBATTERY,VRLABATT	
22		22,00	10,00	MASTER	F	MOTHERE	H83D00CC		CENTRALIZED	CONTROL	UNIT	BOARD	RECHARGEABLEBATTERY,VRLABATT
23		23,00	10,00	MASTER	F	MOTHERE	H83D00AS		ANALOG	SUBSCRIBER	DRSPCA	RECHARGEABLEBATTERY,VRLABATT	
24		24,00	10,00	POWER	M	REDUNDA	H83D00PA		AC	POWER	BOARD	POWERFRA	RECHARGEABLEBATTERY,VRLABATT

Gambar 3: Data Sebelum Vlookup

Sebelum dilakukan vlookup kolom J merupakan data yang akan digunakan untuk mencari id dgitem yang ada pada kolom B.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		1,00	10,00	CABINET FOROLTT 2.2MFRONT-ACCESSETS	RECHARGE	1049					
2		2,00	10,00	CABINETT FORONUOUTDOOR, IPOLEINSTALLATIONASSEMBLY	RECHARGE	1049					
3		3,00	10,00	CABINETT FORONUINDOOR, MIN128PORTVDSL	RECHARGE	1049					
4		4,00	10,00	OUTDOORCABINET	RECHARGE	1049					
5		5,00	10,00	OUTDOOR FORONUCH80BS100F01S100ASSEMBLYCABINET	RECHARGE	1049					
6		6,00	10,00	CABINETT FORONUCH83X0F01:ENGINEERINGREQUIREDEL	RECHARGE	1049					
7		7,00	10,00	CABINETT FORONUOUTDOOR, IPOLEINSTALLATIONASSEMBLY	RECHARGE	1050					
8		8,00	10,00	CABINETT FORONUCH80MHLPI COMPONENTSOFHIGHPROTECTION	RECHARGE	1050					
9		9,00	10,00	CABINETT FORONUOUTDOOR, MIN128PORTVDSL	RECHARGE	1050					
10		10,00	10,00	CABINETT FORONUOUTDOOR, MIN128PORTVDSL	RECHARGE	1050					
11		11,00	10,00	CABINETT FORONUOUTDOOR, MIN128PORTVDSL	RECHARGE	1050					
12		12,00	10,00	MAINSHEIMINKAP. 4 H80Z1MAETSISERVICESHelf, 48V/60V, 4	RECHARGE	1050					
13		13,00	10,00	EXTENDEIMINKAP. 40PORTPON, INCLUDEEXTENDERMODULEF	RECHARGE	1050					
14		14,00	10,00	MAINSHEIMINKAP. 1 H82BZ1M/MULTI-SERVICEACCESSEQUIF	RECHARGE	1050					
15		15,00	10,00	MAINSHEIMINKAP. 192PORTVCEUPLINKBOARD	RECHARGE	1050					
16		16,00	10,00	EXTENDEIMINKAP. 192PORTVDSL, INCLUDEEXTENDERMODUL	RECHARGE	1050					
17		17,00	10,00	MASTERF MOTHEREH80D00SC SUPERCONTROLUNITBOARD	RECHARGE	1050					
18		18,00	10,00	MASTERF MOTHEREH80D00X2 2-PORT10GEUPLINKINTERFAC	RECHARGE	1050					
19		19,00	10,00	MASTERF MOTHEREH80D00C1 COMBOINTERFACETRANSFER	RECHARGE	1050					
20		20,00	10,00	MASTERF MOTHEREH80D0BIT3 BUILDINGINTEGRATEDTIMINGS	RECHARGE	1050					
21		21,00	10,00	POWERM REDUNDAH80-PRTE CONNECTPOWERBOARD	RECHARGE	1050					
22		22,00	10,00	MASTERF MOTHEREH83D00CC CENTRALIZEDCONTROLUNITBO	RECHARGE	1050					
23		23,00	10,00	MASTERF MOTHEREH83D00AS ANALOGSUBSCRIBERDSPCAF	RECHARGE	1050					
24		24,00	10,00	POWERM REDUNDAH83D00PACPOWERBOARD, POWERBA	RECHARGE	1050					
25		25,00	10,00	PONCARE GPONINTEH80D00GF 8-PORTGPONOLTINTERFACEB	RECHARGE	1050					
26		26,00	10,00	PONCARE GPONINTERFACECARD(4PORTS, 20KM)	RECHARGE	1050					
27		27,00	10,00	PONCARE GPONINTE OSG0020(OPTICALTRANSCEIVER, SFP, 1	RECHARGE	1050					

Gambar 4: Data Setelah Vlookup

Setelah algoritma vlookup pada makro dijalankan maka id dg item akan muncul pada kolom K.

BAB IV PENUTUP

A. Kesimpulan

Hasil yang dapat di simpulkan dari kegiatan Kerja Praktek ini adalah :

1. Perlu adanya pengolahan data lapangan sebelum masuk ke database agar data lebih terstruktur dan sesuai dengan format data master.
2. Pembuatan algoritma telah selesai hingga tahap implementasi. Tujuan fungsionalitas sesuai dengan masalah yang ada.
3. Kegiatan kerja praktek ini menunjukkan keadaan yang sebenarnya di dunia kerja nyata.
4. Tidak selalu pekerja di bidang informatika mengerjakan program-program besar tetapi juga harus mau mengerjakan program kecil yang memiliki manfaat tinggi.
5. Pemasalahan di dunia kerja tidak selalu di pelajari di dalam perkuliahan sehingga kita harus siap belajar hal baru di dalam dunia kerja.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan mengenai pelaksanaan kegiatan Kerja Praktek ini meliputi :

1. Algoritma masih bisa dikembangkan agar proses lebih cepat dan efisien.
2. Dapat membuat *User Interface* agar pengguna pemula dapat memakai algoritma tersebut.
3. Dapat membuat algoritma untuk proses pengisian id group dan penambahan id dgitem agar semua proses dapat di otomatiskan.

DAFTAR PUSTAKA

- (2014, 10 2). Retrieved from DELL Software: <http://www.quest.com/toad/>
- (2014, 10 2). Retrieved from Wikipedia:
[http://en.wikipedia.org/wiki/Toad_\(software\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Toad_(software))
- (2014, 10 1). Retrieved from Wikipedia:
http://en.wikipedia.org/wiki/Oracle_Database
- (2014, 10 1). Retrieved from Wikipedia: http://id.wikipedia.org/wiki/Visual_Basic
- Tim. (2012). *Buku Pedoman Penulisan Laporan Pelaksanaan Kerja Praktek 2012*. Bandung: Fakultas Teknik Informatika.

LAMPIRAN

Petunjuk Penggunaan Makro Vlookup:

1. Pisahkan data berdasarkan id groupnya pada file hasil olah database dari rilo:

25	NONE	803,00	MRBA 011	NONE	NONE	4.524,00	4.524,00	MAINSHELI MINKU
26	NONE	804,00	MRBA 02	NONE	NONE	4.525,00	4.525,00	MAINSHELI MINKU
27	NONE	805,00	MRF 01	NONE	NONE	4.527,00	4.527,00	MAINSHELI MINKU
28	NONE	806,00	MRF 02	NONE	NONE	4.528,00	4.528,00	MAINSHELI MINKU
29	NONE	793,00	MRF 03	NONE	NONE	4.529,00	4.529,00	MAINSHELI MINKU
30	NONE	794,00	MRG 011	NONE	NONE	4.530,00	4.530,00	MAINSHELI MINKU

msan / olt / ftn / feeder msan / feeder fth / fth / fth2 / fth3

Ready

File Explorer, Calculator, Google Chrome, Notepad, Steam, Frog, Excel, Word

2. Untuk sheet msan dan olt:
 - a. Mulai dari kolom K (product name)
 - b. Blok sebanyak row maksimal pada kolom K, kemudian copy dan paste pada file vlookupdatabase pada kolom j:

[illegible]

Copy kolom K

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1			1,00	10,00	CABINETT FOROLTT 2.2MFRO	2.2MFRO	2.2MFRO	2.2MFRO	2.2MFRO	2.2MFRO	DENSITYREAR-ACCESSASSEM		
2			2,00	10,00	CABINETT FOROLTT 2.2MFRO	2.2MFRO	2.2MFRO	2.2MFRO	2.2MFRO	2.2MFRO	DENSITYREAR-ACCESSASSEM		
3			3,00	10,00	CABINETT FORONUINDOOR, MIN128PORT						DENSITYREAR-ACCESSASSEM		
4			4,00	10,00	OUTDOORCABINET						DENSITYREAR-ACCESSASSEM		
5			5,00	10,00	OUTDOOFORONUC H80BS100 F01S100ASSEMBLYCABINET						DENSITYREAR-ACCESSASSEM		
6			6,00	10,00	CABINETT FORONUC H83X0F01:ENGINEERINGREQUIREDDELIV						DENSITYREAR-ACCESSASSEM		
7			7,00	10,00	CABINETT FORONUOUTDOOR, I POLEINSTALLATIONASSEMBL						DENSITYREAR-ACCESSASSEM		
8			8,00	10,00	CABINETT FORONUC H80MHLPI COMPONENTSOFHIGHPROTE						DENSITYREAR-ACCESSASSEM		
9			9,00	10,00	CABINETT FORONUOUTDOOR, MIN128PORTVDSL						DENSITYREAR-ACCESSASSEM		
10			10,00	10,00	CABINETT FORONUOUTDOOR, MIN128PORTVDSL						DENSITYREAR-ACCESSASSEM		
11			11,00	10,00	CABINETT FORONUOUTDOOR, MIN128PORTVDSL						DENSITYREAR-ACCESSASSEM		
12			12,00	10,00	MAINSHEIMINKAP. 4 H80Z1MAETSISERVICESHelf, 48V/60V						DENSITYREAR-ACCESSASSEM		
13			13,00	10,00	EXTENDEIMINKAP. 40PORTPON, INCLUDEEXTENDERMODULE						DENSITYREAR-ACCESSASSEM		
14			14,00	10,00	MAINSHEIMINKAP. 1 H82BZ1M/MULTI-SERVICEACCESEQU						DENSITYREAR-ACCESSASSEM		
15			15,00	10,00	MAINSHEIMINKAP. 192PORTV GEUPLINKBOARD						DENSITYREAR-ACCESSASSEM		
16			16,00	10,00	EXTENDEIMINKAP. 192PORTVDSL, INCLUDEEXTENDERMODUL						DENSITYREAR-ACCESSASSEM		
17			17,00	10,00	MASTERF MOTHERE H80D00SC SUPERCONTROLUNITBOARD						DENSITYREAR-ACCESSASSEM		
18			18,00	10,00	MASTERF MOTHERE H80D00X2 2-PORT10GEUPLINKINTERFAC						DENSITYREAR-ACCESSASSEM		
19			19,00	10,00	MASTERF MOTHERE H80D00C1 COMBOINTERFACETRANSFER						COMPONENTSFORFRONT-ACC		
20			20,00	10,00	MASTERF MOTHERE H80D00BIT: BUILDINGINTEGRATEDTIMING						COMPONENTSFORFRONT-ACC		
21			21,00	10,00	POWERM REDUNDA H80-PRTE CONNECTPOWERBOARD						COMPONENTSFORFRONT-ACC		
22			22,00	10,00	MASTERF MOTHERE H83D00CC CENTRALIZEDCONTROLUNITB						COMPONENTSFORFRONT-ACC		
23			23,00	10,00	MASTERF MOTHERE H83D00AS ANALOGSUBSCRIBERDPCAR						COMPONENTSFORFRONT-ACC		
24			24,00	10,00	POWERM REDUNDA H83D00PA ACPOWERBOARD, POWERBA						COMPONENTSFORFRONT-ACC		
25			25,00	10,00	PONCARE GPONINTE H80D00GF 8-PORTGPONOLTINTERFACE						COMPONENTSFORFRONT-ACC		
26			26,00	10,00	PONCARE GPONINTERFACECARD(4PORTS, 20KM)						COMPONENTSFORFRONT-ACC		
27			27,00	10,00	PONCARE GPONINTE OSG0020C OPTICALTRANSCEIVER, SFP, 1						COMPONENTSFORFRONT-ACC		
28			28,00	10,00	E1CARD MIN8E1 H80-TOPA TDMTRAFFICOVERPSNBOARD						COMPONENTSFORFRONT-ACC		
29			29,00	10,00	E1CARD MIN8E1 H80-NH1A 16-PORTELECTRICALE1BOARD						COMPONENTSFORFRONT-ACC		
30			30,00	10,00	GEICARD GEINTERF H80D00OF 24SFP-PORTGE/FEOPTICALIN						COMPONENTSFORFRONT-ACC		

Paste pada kolom j vlookupdatabase

c. Isi variabel vlookup pada makro:

```

Microsoft Visual Basic for Applications - DATABASEVLOOKUP.xls - [Module1 (Code)]

Dim i As Long
Dim idgroup As Integer
Dim r As String

n = 1
x = 3520 'jumlah baris yang ingin diuji
idgroup = 1 'id groupnya
r = "g" 'jika yang dicari kolom dgitem diisi d
'jika yang dicari kolom deskripsi diisi e
'jika yang dicari kolom prod_code diisi f
'jika yang dicari kolom prod_name diisi eg

With Worksheets("Sheet 1") 'nama sheet

For a = n To 2203 'total data yang ada pada database m
s1 = CStr(a)
If .Range("C" + s1).Value = idgroup Then
.Range("A" + s1).Value = .Range(r + s1).Value
Else
.Range("A" + s1).Value = ""
End If
Next

For a = n To x

```

- Jalankan makro, copy hasil vlookup pada kolom K
- Paste pada kolom p pada file awal, kemudian filter cari apakah ada yang "not found". Jika ada maka ulangi langkah a-e untuk kolom produc code (kolom j) dan paste hasilnya pada kolom q lalu bandingkan dan isikan id_dgitem yang ditemukan.
- Jika masih ada yang not found ulangi lagi untuk kolom deskripsi (kolom i), paste hasil pada kolom q dan cari yang sudah sesuai. Jika masih ada yang not found ulangi untuk kolom dgitem (kolom h), paste hasil di kolom q dan lengkapi data yang not found.
- Jika tetap ada yang not found maka ada 2 kemungkinan,

- i. Penulisan ada yang salah
- ii. Data belum ada

Jika penulisan ada yang salah cek dengan cara copy cell, kemudian cari data pada kolom sesuai cell itu berada:

Misal mau cari cell dari kolom deskripsi dari file awal (kolom i) maka find pada kolom e pada file vlookup

*dgitem file awal → kolom h, vlookup → kolom d

Deskripsi file awal → kolom i, vlookup → kolom e

Prod_code file awal → kolom j, vlookup → kolom f

Prod_name file awal → kolom k, vlookup → kolom g

Jika ada data yang salah makaperbaiki dan sesuaikan dengan yang ada pada file vlookupdatabase (cari perlahan-lahan perhatikan kemungkinan penggunaan spasi atau agar lebih aman cari per kata saja)

Jika tetap tidak ditemukan maka berarti data belum dimasukkan, Untuk memasukkan data, buka file clean data base dan boq trans tersebut. cari data yang ingin dimasukkan pada boq trans sesuai dengan sheetnya, pencarian dilakukan perlahan-lahan, memerhatikan spasi dan bila perlu dicari per kata. Setelah ditemukan copy dan samakan dengan format yang ada pada clean database

*format clean database: id_dgitem-dgitem-deskripsi-prod_code-prod_name-id_group

Jika yang ada hanya dgitem dan deskripsi saja maka yang lain kosongkan saja.

Setelah itu isikan id_dgitem sesuai dengan urutan id_dgitem diatasnya, lalu save.

Buka toad/navicat, lalu import file clean database pada table olahdgitem, biar aman bikin tabel baru yang formatnya sama dengan olah dgitem.

Setelah impor selesai jalankan query dari kak nadia tapi cukup yang ini saja:

```
update olahdgitem set dgitem=replace(upper(dgitem),' ','')
update olahdgitem set deskripsi= replace(upper(deskripsi),' ','')
update olahdgitem set product_code=replace(upper(product_code),' ','')
update olahdgitem set
product_name=replace(upper(product_name),' ','')
```

setelah menjalankan query lalu export menjadi file .xls kemudian copy paste data yang baru ditambahkan (yang terakhir ditambahkan saja misal menambahkan data dengan id 2004-2012

maka cukup data itu yang dicopast) pada file vlookupdatabase dan sesuaikan dengan format yang ada.

Lalu mulai lagi tahap vlookupnya mulai dari point a...,namun hasilnya di paste pada kolom q. Kolom q digunakan untuk pembanding nilai baru terhadap nilai lama.

3. Untuk sheet ftm hingga ftth vlookup hanya dilakukan mulai kolom i (deskripsi) dan kolom h (dgitem) saja.