




NASKAH UJIAN



☐ UTS ☒ UAS ☐ Susulan UTS/ UAS ☐ Lain-lain : [Ganjil/ Genap] 2020/2021

KMK - Mata Kuliah : TIB21-Pemrograman Dasar	NIM : 32200091
Kelas : 1PTI51, 1PBD51, 1PBD52, 1PBD1, 1PBD2, 1PTI1	Nama Mahasiswa :
Hari /Tanggal : Rabu, 02 Desember 2020	Andrew Virya Victorio
Waktu Ujian : 100 Menit (10:00-11:40)	Tanda Tangan :
Sifat Ujian : Buka/ Tutup Buku/ Kamus/ Take Home	 (Lukman Hakim) Tanggal : 4/11/2020
Lembar Jawaban : Ya/ Tidak	
Laptop : Ya / Tidak	
Kalkulator : Ya/ Tidak	

Naskah ujian harap dimasukkan kedalam lembar jawaban dan dikumpulkan kembali !!!

No	Jawablah Pertanyaan dibawah ini pada Lembar Jawaban Yang telah disediakan Untuk kendala upload dapat kirimkan ke email prodi: Email : teknikinformatika.uas@ubm.ac.id	Bobot %
----	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------

Petunjuk :

- Kumpulkan laporan program dalam bentuk pdf/word dan program c++ dalam bentuk rar/zip.
- Jika size file jawaban terlalu besar dapat mengumpulkan berupa link google drive yang dimasukkan dalam pdf/word.
- Jika terdapat program yang sama dengan mahasiswa lainnya maka nilai akan dibagi berdasarkan banyaknya jawaban mahasiswa yang kembar.

1

Buatlah program c++ berdasarkan studi kasus dibawah ini.

Studi Kasus:

Toko “Sumber Makmur” menjual furniture, seperti meja, kursi, lemari, dan lain sebagainya. Proses transaksi penjualan dilakukan pada bagian kasir dan masih dilakukan secara manual sedangkan semakin tahun semakin banyak pelanggan yang datang sehingga kasir kesulitan mengatasi transaksi yang ada setiap harinya. Oleh karena itu, pemilik Toko “Sumber Makmur” menginginkan program kasir untuk mengatasi permasalahan yang terjadi pada tokonya.

Alur proses transaksi di bagian kasir yang diinginkan oleh pemilik Toko “Sumber Makmur” adalah sebagai berikut:

a. Kasir melakukan inputan data barang yang ada pada Toko “Sumber Makmur” beserta harganya.


Tabel Data Barang Toko “Sumber Makmur”

Meja	Rp. 1.500.000
Kursi	Rp. 300.000
Lemari	Rp. 2.500.000
Rak	Rp. 2.200.000
Sofa	Rp. 5.750.000
Springbed	Rp. 6.230.000

b. Ketika pelanggan datang, kasir menginputkan No. Nota, Nama Barang dan Jumlah Barang

5

5

KMK - Mata Kuliah : TIB21-Pemrograman Dasar	Diperiksa oleh:  (Lukman Hakim)
Kelas : 1PTI51, 1PBD51, 1PBD52, 1PBD1, 1PBD2, 1PTI1	
Hari / Tanggal : Rabu, 02 Desember 2020	

c. Proses perhitungan pada program berjalan sesuai dengan aturan berikut:

- Setiap nama barang dan jumlah barang yang diinputkan akan menampilkan harga satuan serta total (total = jumlah barang * harga satuan) dari barang tersebut.
- Subtotal = jumlah total harga barang yang dibeli oleh pelanggan
- Diskon = Subtotal * Diskon

Jika subtotal diatas dari Rp. 5.000.000 maka akan mendapatkan diskon 30% dan jika subtotal diatas dari Rp. 2.000.000 akan mendapatkan diskon 15%. Serta jika dibawah dari Rp. 2.000.000 tidak mendapatkan diskon.

- Pajak dikenakan sebesar 10% dengan rumus : $PPN = (Subtotal - Diskon) * 10\%$
- Grand Total = Subtotal – Diskon + PPN
- Kasir melakukan input bayar berdasarkan dari uang pembayaran pelanggan
- Program menghitung uang kembalian pelanggan

d. Secara otomatis akan terbuat struk transaksi pembelian dari pelanggan tersebut (dapat berupa file .txt).

Template struk nya sebagainya berikut:

TOKO SUMBER MAKMUR

Jl. Lengkong Gudang No. 61, Serpong, Kota Tangerang Selatan

Telp. 021-563478

Nama Barang	Jumlah	Harga Satuan	Total
...
...

Subtotal : Rp. ...

Diskon : Rp. ...

PPN : Rp. ...

Grand Total : Rp. ...

Bayar : Rp. ...

Kembalian : Rp. ...

Terima Kasih Atas Kunjungan Anda

Ketentuan:

- Penulisan code program harus rapi.
- Menggunakan pemrosesan arsip.
- Minimal memiliki Function / Procedure total, subtotal, diskon dan ppn.

2 Buatlah laporan program yang rapi dan berisi:

- Sampul
- Bab 1: Source code program c++
- Bab 2: Screenshoot semua tampilan proses input
- Bab 3: Screenshoot output hasil program c++ dan tampilan output hasil dari file struk

LAPORAN PEMROGRAMAN DASAR



Nama: Andrew Virya Victorio

NIM : 32200091

Kelas: 1PTI1

Mata Kuliah: TIB21-Pemrograman Dasar

Dosen: Chyquitha Danuputri, S. Kom., M. Kom

BAB 1: Source Code Program C++

```
//UAS v3
//*****
//©ANDREW VIRYA VICTORIO 2020/10/10 ~ 13:18
//NIM:32200091
//TEKNIK INFORMATIKAA.T2020:1PTI1:PEMROGRAMAN DASAR (TIB21)
//RABU--8 SKS
//UAS: C++ PROJECT
//DOSEN: CHYQUIITHA DANUPUTRI,S.KOM,M.KOM
//TEMPO: 2020/12/02 ~ 10:00 - 11:40
//*****

/*
A. Storing Data Barang pake Array (2D)
B. Loop Pelanggan (no. Nota, nama product & jmlh product)
C. Aritmatika Operation
D. Buat struk belanja

E. Bikin laporan (isi source code, alur input, output)
*/
/*
1. Input Barang dan harga yg ada di tabel
2. customer datang untuk membayar
2. kasir melakukan penginputan No. Nota, Nama Barang, Jumlah Barang
3. Proses perhitungan
4. Pembuatan struk transaksi pembelian (.txt) per nomor receiptNumber
5. Pembuatan tabel rekap transaksi
*/
/*
=====
| SELAMAT DATANG DI TOKO SUMBER MAKMUR | //DONE
-----
          DAFTAR BARANG!                //DONE
-----
Input Jumlah Barang: ??                --> FOR LOOP //DONE
-----
Masukkan Nama Barang Ke-1 : ???        --> INPUT NAMA BARANG1, DST //DONE
Masukkan Unique Key: ??                --> Input Unique Key, DST //DONE
Masukkan Harga Barang Ke-1 : Rp. ?????? --> INPUT HARGA BARANG1, DST //DONE
=====
NAMA BARANG|Unique Key|Harga Satuan/pcs| --> FLAVOR TEXT
=====
Meja      | M01    | Rp. 1.500.000 |
Kursi     | K02    | Rp. 300.000   |
Lemari    | L03    | Rp. 2.500.000 | --> //DONE
Rak       | R04    | Rp. 2.200.000 |
Sofa      | S05    | Rp. 5.750.000 |
Springbed | S06    | Rp. 6.230.000 |
-----
          PELANGGAN DATANG MEMBAYAR!    //DONE
-----
Input Banyak Pelanggan: ??            --> User input //DONE
```

```

-----
Masukkan Belanjaan Pelanggan Ke-n          //DONE

No. Nota: ??
Input Unique Key: ??????                    //DONE
Jumlah Barang Dibeli: ??????                //DONE
-----
.
.
.
=====

-----
TOKO SUMBER MAKMUR
Jl. Lengkong Gudang No. 61, Serpong, Kota Tangerang Selatan
Telp. 021-563478
-----
Nama Barang          Jumlah          Harga Satuan          Total
.....             .....             .....             .....

-----
Subtotal      : Rp. ???
Diskon        : Rp. ???
PPN           : Rp. ???
Grand Total   : Rp. ???
Bayar         : Rp. ???
Kembalian     : Rp. ???
-----
Terima Kasih Atas Kunjungan Anda
*/

// NB: tambahin fungsi batalin product, Output hasil rekap product per tanggal, bikin unique key product

#include <iostream>
#include <string>
#include <sstream>
#include <iomanip>
#include <fstream>
using namespace std;

int totalProduct;
int totalCustomer;
int receiptNumber;
int product;
int total;
int subtotal;
int discount;
int ppn;
int grandTotal;
int pay;
int change;

```

```

string type = ".txt";

struct ProductData{

    string productName;
    string uniqueKey;
    string uniqueKeyTransaction;

    int productPrice;
    int customer;
    int receiptNumber;
    int quantity;
    int price;
};

int main (){

    cout << "=====\n";
    cout << "| SELAMAT DATANG DI TOKO SUMBER MAKMUR |\n";
    cout << "-----\n";
    cout << "          DAFTAR BARANG!\n";
    cout << "-----\n";
    cout << "Input Jumlah Barang: ";
    cin >> totalProduct;
    cout << "-----\n";

    ProductData arrProductList[totalProduct];

    for ( int i = 0; i < totalProduct; i++ ){

        cout << "Masukkan Nama Barang Ke-" << i + 1 << " : ";
        cin.ignore();
        getline( cin, arrProductList[i].productName );

        cout << "Masukkan Unique Key: ";
        getline( cin, arrProductList[i].uniqueKey );

        cout << "Masukkan Harga Barang Ke-" << i + 1 << " : Rp. ";
        cin >> arrProductList[i].productPrice;
        cout << "=====\n";
    }

    cout << "NAMA BARANG|Unique Key|Harga Satuan/pcs|\n";
    cout << "=====\n";

    for ( int i = 0; i < totalProduct; i++ ){
        cout << arrProductList[i].productName << setw( 13 )
            << arrProductList[i].uniqueKey << setw( 13 )
            << "Rp. " << arrProductList[i].productPrice << "\n";
    }

    cout << "-----\n";
    cout << "          PELANGGAN DATANG MEMBAYAR!\n";

```

```

cout << "-----\n";
cout << "Input Banyak Pelanggan: ";
cin >> totalCustomer;

ProductData arrCustomer[totalCustomer];

for ( int i = 0; i < totalCustomer; i++ ) {
    cout << "Masukkan Belanjaan Pelanggan Ke-" << i+1 << endl << endl;

    cout << "No. Nota: ";
    cin >> arrCustomer[i].receiptNumber;

    cout << "Input Unique Key: ";
    cin.ignore();
    getline( cin, arrCustomer[i].uniqueKeyTransaction );

    cout << "Jumlah Barang Dibeli: ";
    cin >> arrCustomer[i].quantity;
    cout << "-----\n";

    if ( arrCustomer[i].uniqueKeyTransaction == arrProductList[i].uniqueKey ){
        arrProductList[i].productName == "Meja";
        arrProductList[i].productPrice == 1500000;
    }

    else if ( arrCustomer[i].uniqueKeyTransaction == arrProductList[i].uniqueKey ){
        arrProductList[i].productName == "Kursi";
        arrProductList[i].productPrice == 300000;
    }

    else if ( arrCustomer[i].uniqueKeyTransaction == arrProductList[i].uniqueKey ){
        arrProductList[i].productName == "Lemari";
        arrProductList[i].productPrice == 2500000;
    }

    else if ( arrCustomer[i].uniqueKeyTransaction == arrProductList[i].uniqueKey ){
        arrProductList[i].productName == "Rak";
        arrProductList[i].productPrice == 2200000;
    }

    else if ( arrCustomer[i].uniqueKeyTransaction == arrProductList[i].uniqueKey ){
        arrProductList[i].productName == "Sofa";
        arrProductList[i].productPrice == 5750000;
    }

    else if ( arrCustomer[i].uniqueKeyTransaction == arrProductList[i].uniqueKey ){
        arrProductList[i].productName == "Springbed";
        arrProductList[i].productPrice == 6230000;
    }

    else {
        cout << "Invalid Unique Key\n";
    }
}

```



```

arrCustomer[i].uniqueKeyTransaction = arrProductList[i].productName;

total = ( arrProductList[i].productPrice * arrCustomer[i].quantity );
cout << "Total:    Rp. " << total << endl;

subtotal = total;
cout << "Subtotal: Rp. " << subtotal << endl;

if ( subtotal >= 5000000 ){
    discount = subtotal * 0.3;
    ppn = ( subtotal - discount ) * 0.1;
    grandTotal = subtotal - discount + ppn;
}

else if ( subtotal < 5000000 && subtotal >= 2000000 ){
    discount = subtotal * 0.15;
    ppn = ( subtotal - discount ) * 0.1;
    grandTotal = subtotal - discount + ppn;
}

else {
    subtotal < 2000000;
    discount = 0;
    ppn = subtotal * 0.1;
    grandTotal = subtotal - discount + ppn;
}

cout << "Diskon: Rp. " << discount << endl;
cout << "PPN: Rp. " << ppn << endl;
cout << "Grand Total: Rp. " << grandTotal << endl;

cout << "Bayar: Rp. ";
cin >> pay;
change = pay - grandTotal;
cout << "Kembalian: Rp. " << change << endl;
cout << "Terima Kasih, Selamat Berbelanja Kembali\n";
cout << "-----\n";
}

//Recap Customer Data
system( "cls" );
cout << "-----\n";
cout << "TOKO SUMBER MAKMUR\n"
    << "Jl. Lengkong Gudang No. 61, Serpong, Kota Tangerang Selatan\n"
    << "Telp. 021-563478\n"
    << "-----\n"
    << "Nama Barang          Jumlah          Harga Satuan          Total";

for ( int i = 0; i < totalProduct; i++ ){
    cout << endl << arrProductList[i].productName;
    cout << "\t\t\t" << arrCustomer[i].quantity;
    cout << "\t\t" << arrProductList[i].productPrice;

```

```

    cout << "\t\t" << total << endl;
}

cout << "-----\n";
cout << "Terima Kasih, Selamat Berbelanja Kembali\n";

for ( int i = 0; i < totalCustomer; i++ ){
    for ( int i = 0; i < totalProduct; i++ ){
        stringstream file;
        file << totalCustomer << type;

        ofstream recap;
        recap.open ( file.str() );
        recap << "-----\n";
        recap << "TOKO SUMBER MAKMUR\n"
            << "Jl. Lengkong Gudang No. 61, Serpong, Kota Tangerang Selatan\n"
            << "Telp. 021-563478\n"
            << "-----\n"
            << "Nama Barang          Jumlah          Harga Satuan          Total";

        recap << endl << arrProductList[i].productName;
        recap << "\t\t\t" << arrCustomer[i].quantity;
        recap << "\t\t" << arrProductList[i].productPrice;
        recap << "\t\t" << total << endl;

        recap << "-----\n";
        recap << "Terima Kasih, Selamat Berbelanja Kembali\n";
        recap.close();
    }
}

return 0;
}

```

This program is far from perfect and still has limited feature, I'm apologize for the limited feature Mrs. Chyquitha due to limited time for me because I entered the business plan competition named "Biemers Entrepreneurship Competition 2.0" and I need to work on the project and submit it in 30 November. I made this as best as I could. In the future, I'll learn more about programming. So, thank you so much Mrs. Chyquitha for this semester. Thank you for your knowledge and your time. Stay safe and stay healthy Mrs. Chyquitha. May God bless you and your family. Good Luck for you.

BAB 2: Screenshot tampilan proses input

```

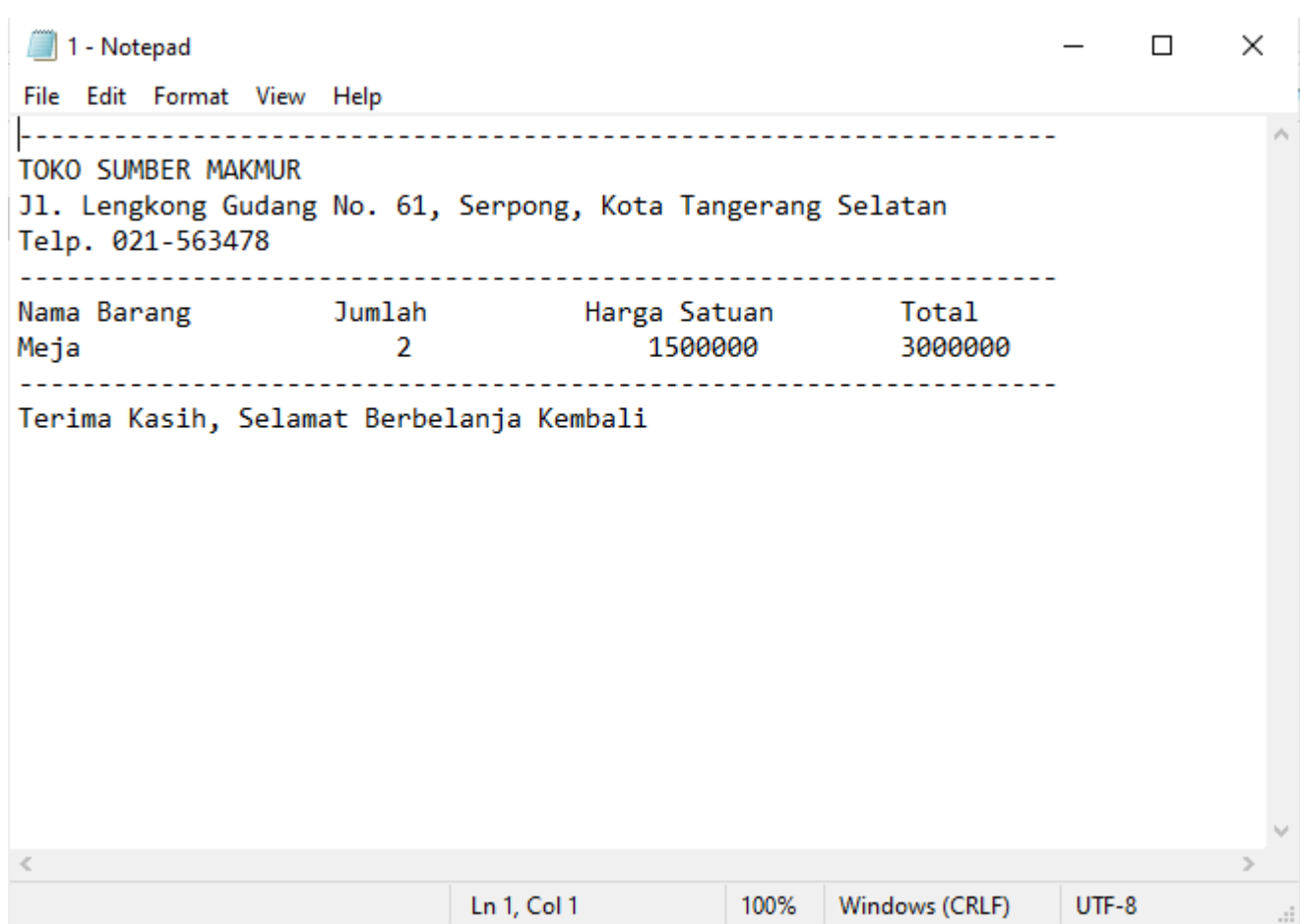
=====
| SELAMAT DATANG DI TOKO SUMBER MAKMUR |
=====
          DAFTAR BARANG!
=====
Input Jumlah Barang: 1
=====
Masukkan Nama Barang Ke-1 : Meja
Masukkan Unique Key: M01
Masukkan Harga Barang Ke-1 : Rp. 1500000
=====
NAMA BARANG|Unique Key|Harga Satuan/pcs|
=====
Meja          M01          Rp. 1500000
=====
          PELANGGAN DATANG MEMBAYAR!
=====
Input Banyak Pelanggan: 1
Masukkan Belanjaan Pelanggan Ke-1

No. Nota: 01
Input Unique Key: M01
Jumlah Barang Dibeli: 2
=====
Total:      Rp. 3000000
Subtotal: Rp. 3000000
=====
TOKO SUMBER MAKMUR
Jl. Lengkong Gudang No. 61, Serpong, Kota Tangerang Selatan
Telp. 021-563478
=====
Nama Barang      Jumlah      Harga Satuan      Total
Meja              2              1500000           3000000
=====
Terima Kasih, Selamat Berbelanja Kembali

```

INPUT

OUTPUT

BAB 3: Screenshot output hasil program dan hasil dari file struk

The screenshot shows a Notepad window titled "1 - Notepad" with a menu bar (File, Edit, Format, View, Help). The text content is as follows:

```
-----  
TOKO SUMBER MAKMUR  
Jl. Lengkong Gudang No. 61, Serpong, Kota Tangerang Selatan  
Telp. 021-563478  
-----  
Nama Barang      Jumlah      Harga Satuan      Total  
Meja              2           1500000           3000000  
-----  
Terima Kasih, Selamat Berbelanja Kembali
```

The status bar at the bottom indicates "Ln 1, Col 1", "100%", "Windows (CRLF)", and "UTF-8".