

# **MODUL ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN**



**Disusun Oleh:**

**TIM DOSEN PRODI SARJANA TERAPAN MANAJEMEN INFORMASI KESEHATAN**

**UNIVERSITAS INDONESIA MAJU**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN MANAJEMEN INFORMASIKESEHATAN**

**FAKULTAS VOKASI**

**UNIVERSITAS INDONESIA MAJU**

**JAKARTA**

**2022**



# Modul Algoritma dan Pemrograman

Nama Mahasiswa : \_\_\_\_\_  
NPM : \_\_\_\_\_

Program Studi Sarjana Terapan Manajemen Informasi Kesehatan

Fakultas Vokasi

Universitas Indonesia Maju

2022

## **KATA PENGANTAR**

Buku petunjuk praktikum ini disusun untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa sebagai panduan dalam melaksanakan praktikum Algoritma dan Pemrograman, untuk mahasiswa program studi D4 Manajemen Informasi Kesehatan (MIK) UIMA. Dengan adanya buku petunjuk praktikum ini diharapkan akan membantu dan mempermudah mahasiswa dalam memahami dan melaksanakan praktikum Algoritma dan Pemrograman sehingga akan memperoleh hasil yang baik.

Materi yang dipraktikkan merupakan materi yang selaras dengan materi kuliah Algoritma dan Pemrograman. Untuk itu dasar teori yang didapatkan saat kuliah juga akan sangat membantu mahasiswa dalam melaksanakan praktikum ini.

Buku petunjuk ini masih dalam proses penyempurnaan. Insha Allah perbaikan akan terus dilakukan demi kesempurnaan buku petunjuk praktikum ini dan disesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Semoga buku petunjuk ini dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, September 2022

Penyusun

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I PENGENALAN VISIO 2010 .....	1
BAB II FLOWCHART.....	9
BAB III VISUAL BASIC.....	22
DAFTAR PUSTAKA.....	49

# BAB I

## PENGENALAN VISIO 2010

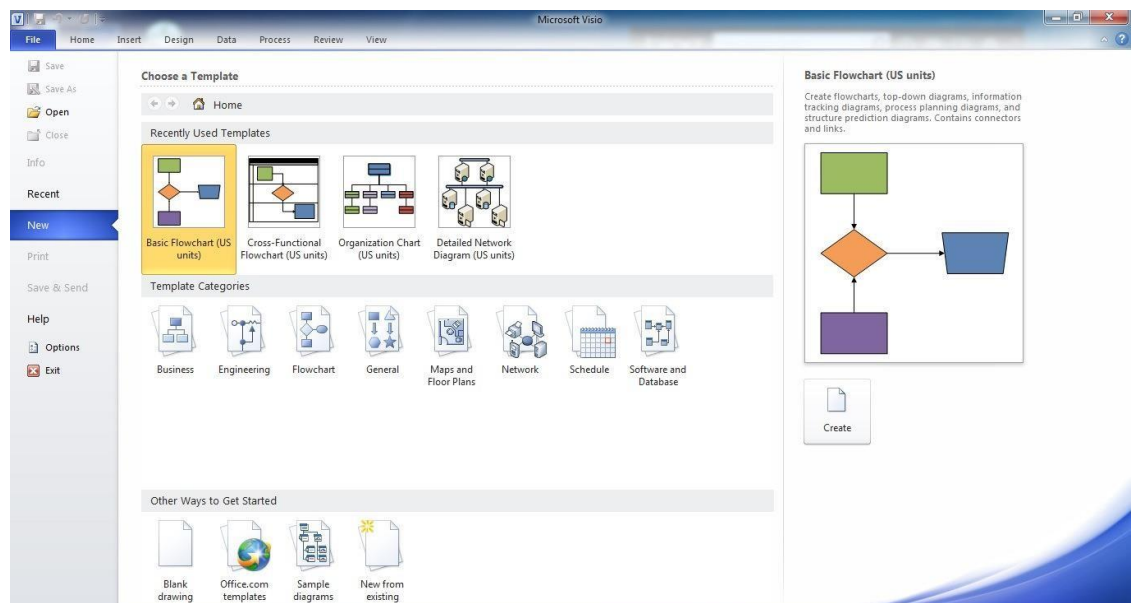
### A. Pengenalan Visio 2010

Microsoft visio 2010 yang disebut juga dengan visio 2010 adalah aplikasi yang digunakan untuk menggambarkan diagram dan dapat membantu pekerja IT, staf professional untuk memvisualisasikan informasi dengan kompleks. Proses yang dilakukan Microsoft visio adalah menerjemahkan bentuk teks, table yang kompleks dan sulit untuk dipahami. Dengan visio 2010 tenaga professional dapat membantu proses analisa, komunikasi informasi, komunikasi sistem dan suatu proses secara kompleks.

Tahapan praktikum dengan menggunakan Microsoft Visio 2010, yaitu:

1. Klik icon,  pilih Microsoft Office 2013 dan klik icon  (Visio 2013), sehingga

terlihat gambar dibawah ini.



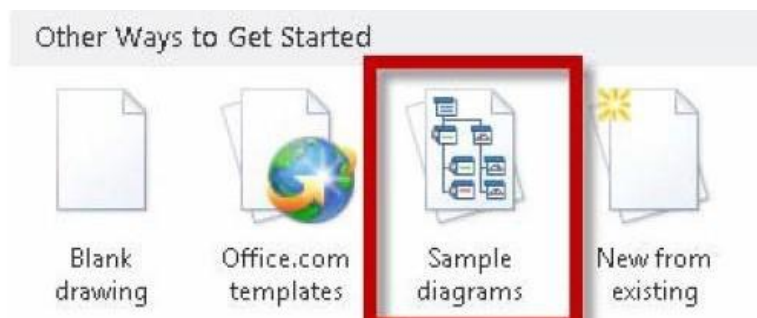
Layar program dibagi menjadi 3 bagian, bagian kiri merupakan sistem navigasi yang menggantikan menu File. Section Template berada pada bagian tengah, dan pada bagian kanan merupakan bagian preview untuk template yang sudah disediakan.

2. Memilih template
  - Pemilihan template pada microsoft visio terdiri atas bagian **Recently Used Template** menampilkan template yang barusan digunakan dan bagian **Template Categories** untuk menampilkan kategori template.

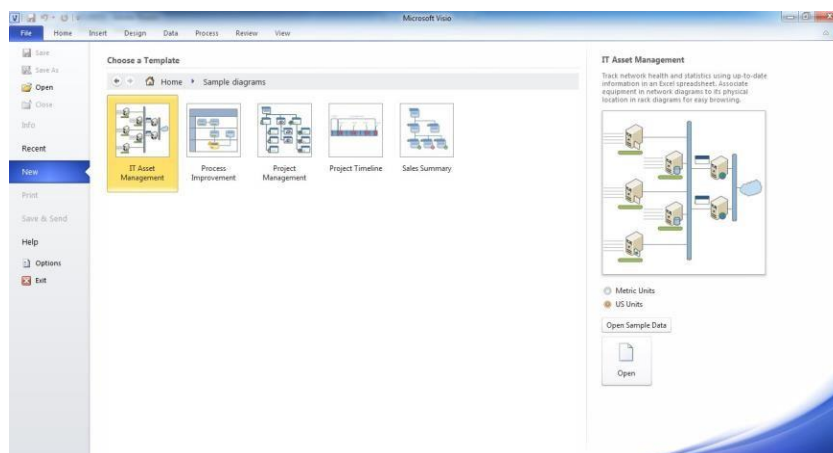
- Meng-klik salah satu kategori akan menampilkan semua template yang berhubungan dengan kategori tersebut. Dengan melakukan double-klik pada template untuk membukanya atau pilih template dan klik tombol 'create'.
- Jika kita memilih kelompok yang salah, klik ikon Home untuk kembali lagi ke sebelumnya, dan pilih template yang sesuai dengan keinginan.

### 3. Membuka contoh file

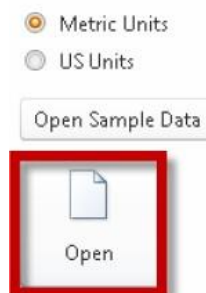
Sebelum kita menjelajah diagram Visio lebih lanjut, mari kita lihat dulu contoh file Visio. Dari bagian Home, pilih **Others Ways to Get Started**, dan pilih **Sample diagrams**.



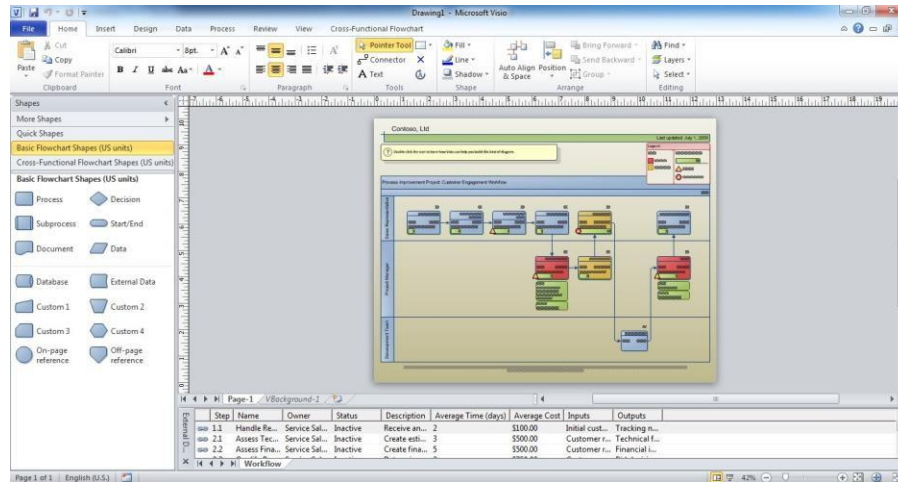
Maka tampil dari visio seperti gambar dibawah ini:



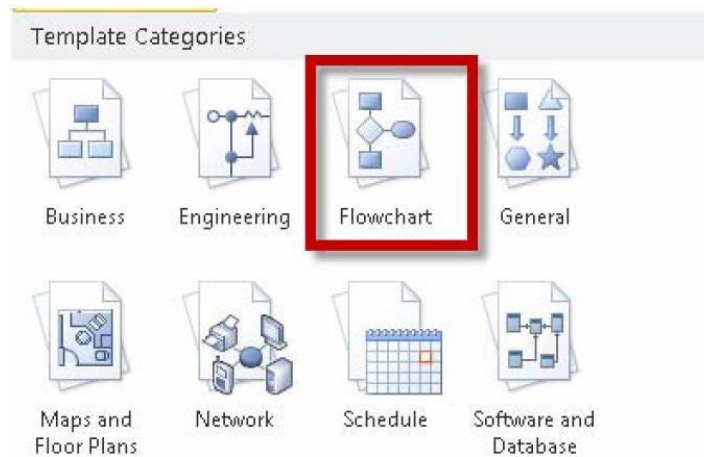
Pilih **Process Improvement**, kemudian pilih **Metric Unit atau US Units**. Kemudian tekan tombol Open.



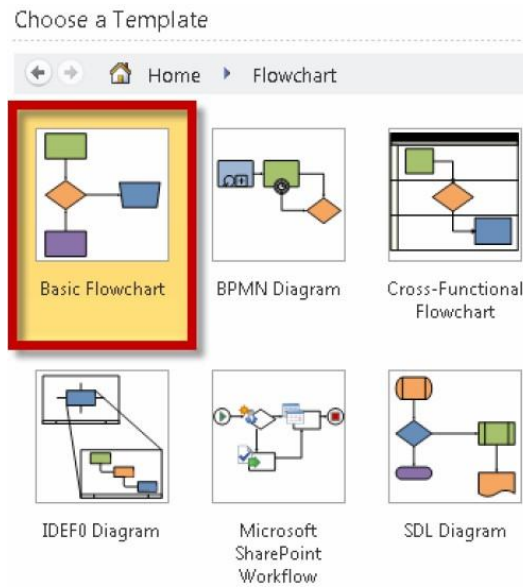
Tampilan dari visio akan tampak seperti Gambar dibawah ini.



4. Membangun flowchart dengan cara memilih flowchart pada bagian *categories*.



Pilih basic flowchart



Setelah memilih *Basic Flowchart*, maka tampilan visio 2010 seperti pada Gambar dibawah ini:

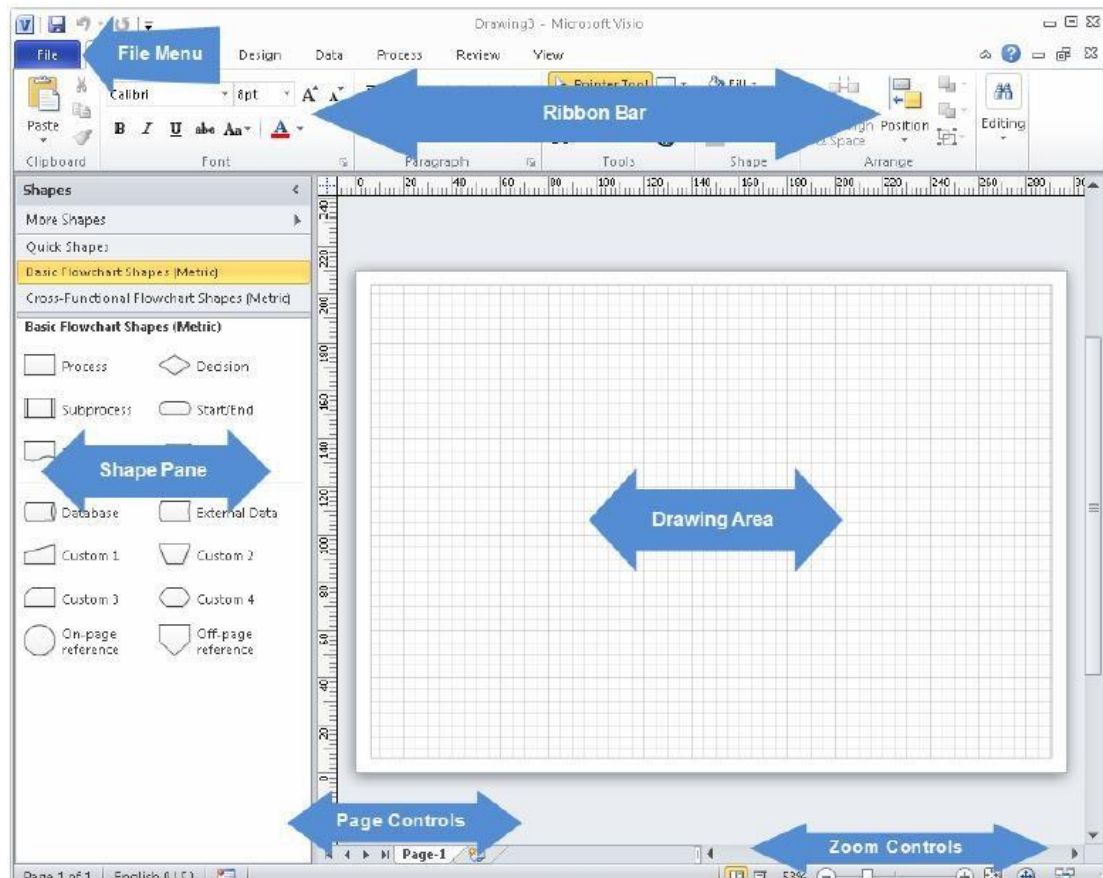
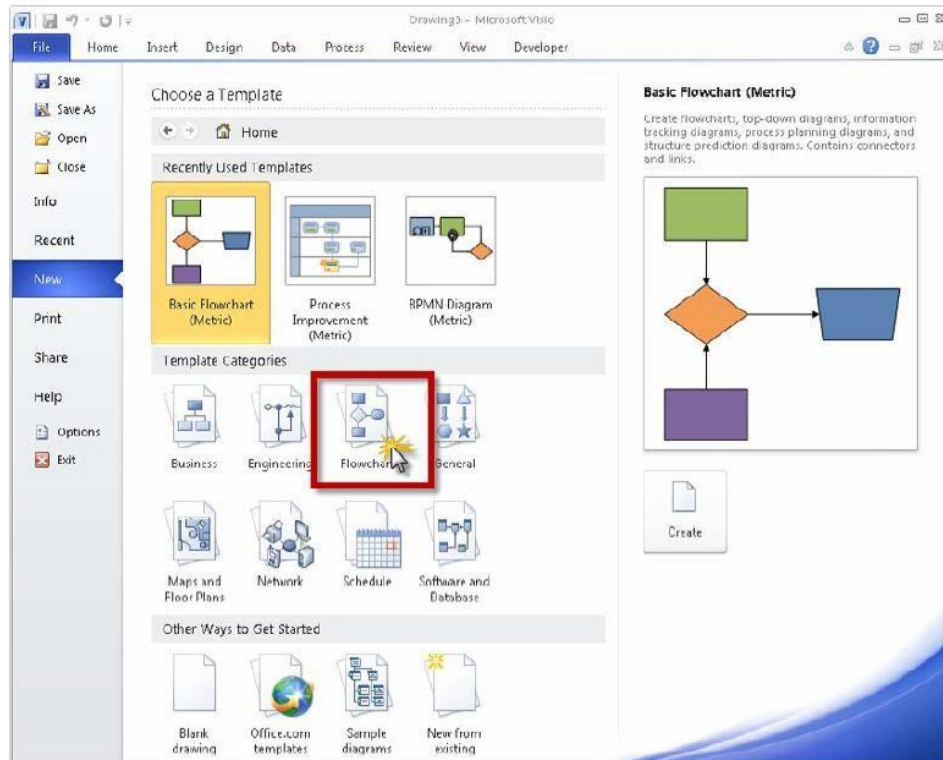


Diagram yang kita buat, dapat digambarkan pada bagian *Drawing Area*.

## B. Bekerja dengan Drawings



Pada tahap ini, kita akan membuka basic flowchart dan kemudian belajar bagaimana menambahkan shape/bentuk baru. Jalankan visio 2010 dan kemudian dari kategori template yang sudah tersedia, pilih flowchart.



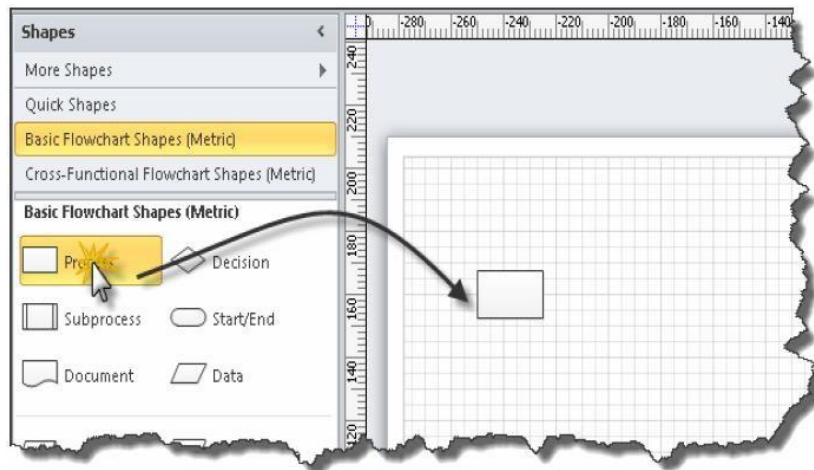
Kemudian pilih *Unit of Measurement* dengan benar, kemudian pilih *create*.

Setelah kita memilih stencil dengan benar dan template yang sesuai, maka tampilan dari program visio 2010 kita akan tampak seperti pada Gambar dibawah ini.

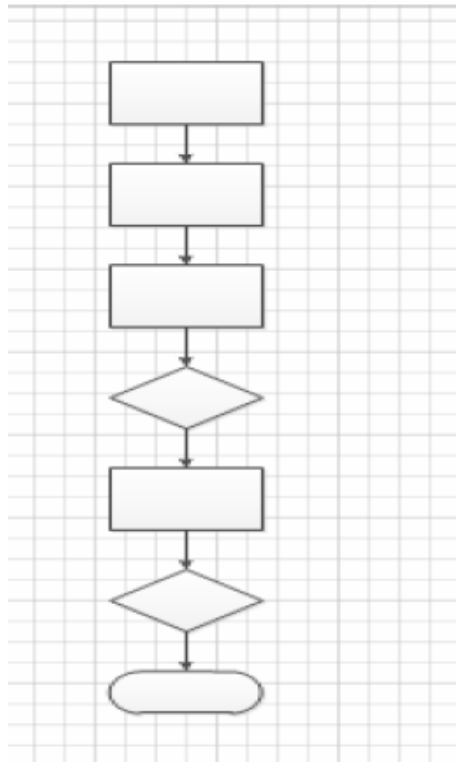
Stencil adalah koleksi dari bentuk-bentuk yang sudah disediakan terlebih dahulu dalam template atau dari custom stencil dimana kita dapat membuat sendiri.

### C. Bekerja dengan Shapes dari Template Basic Flowchart

Untuk menambahkan bentuk kedalam diagram adalah dengan cara melakukan drag bentuk yang kita pilih ke window drawing. Setelah melakukan drag bentuk ke drawing, maka hasilnya terlihat seperti gambar dibawah.

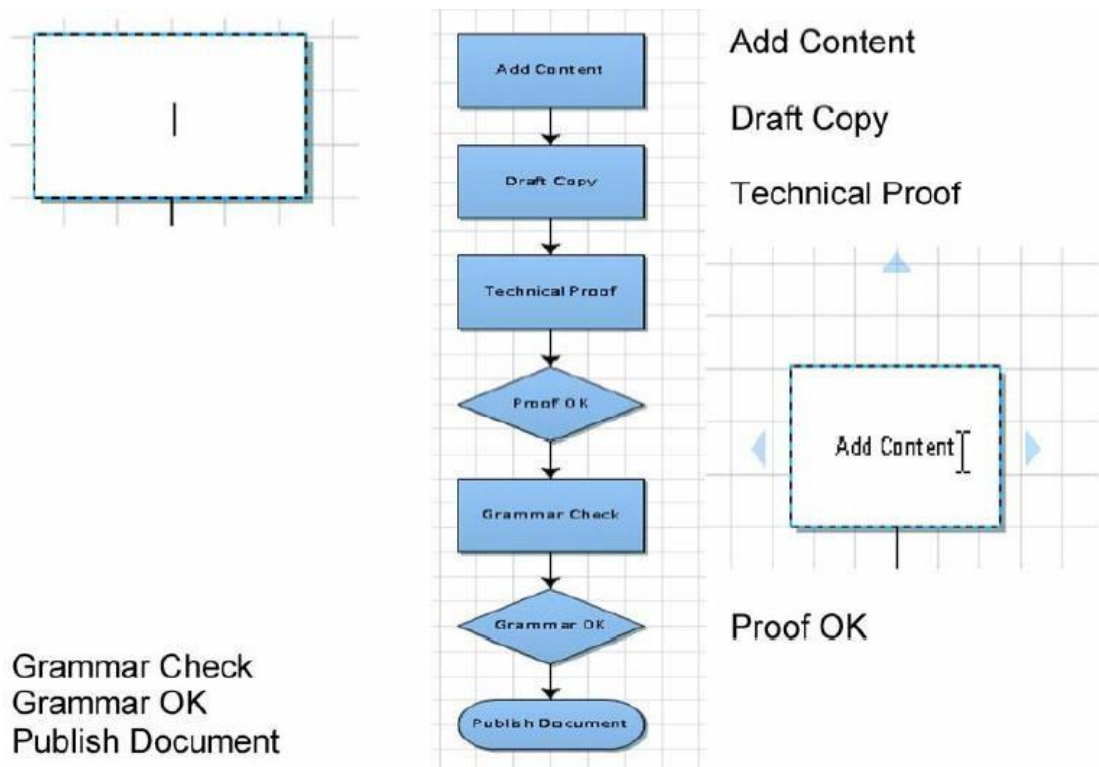


Kemudian lakukan penambahan bentuk baru. Untuk membuat flowchart, kita juga bias membuat bentuk seperti pada gambar dibawah. Pada diagram ini, kita menggunakan fitur *auto-connect* yang sudah disediakan oleh visio 2010.



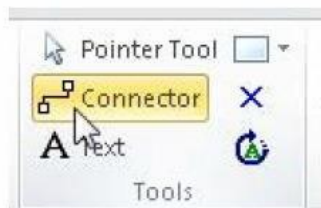
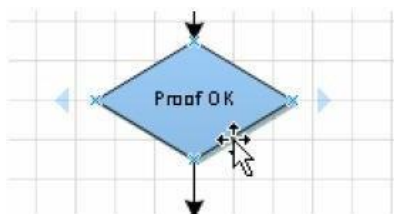
#### D. Menambahkan Teks pada Shapes

Pada tahap selanjutnya tambahkan teks dalam bentuk di flowchar yang kita buat. Untuk melakukan penambahan teks, kita dapat melakukan klik 1x pada bentuk yang ingin kita beri keterangan, kemudian langsung mengetik dengan keyboard. Berikut adalah bentuk flowchart yang sudah ditambahkan teks, seperti yang terlihat pada Gambar dibawah ini:



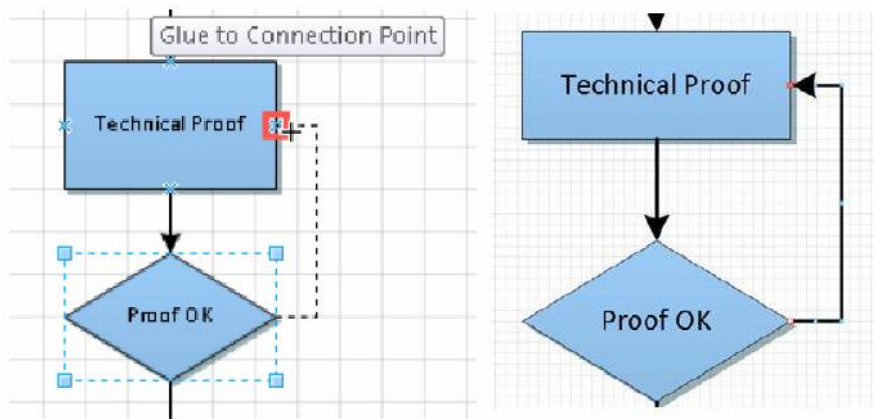
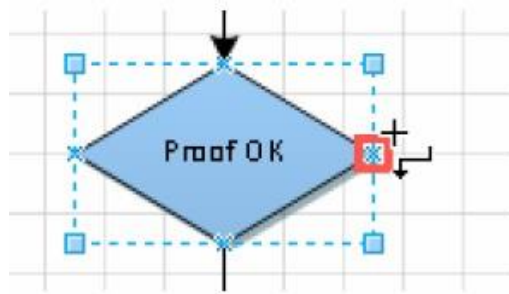
### E. Menghubungkan Bentuk Secara Manual

Pada latihan sebelumnya, kita menggunakan fitur autoconnect yang sudah disediakan oleh Visio 2010. Pada bagian ini, kita akan menghubungkan tiap shape yang sudah kita buat secara manual. Lihat shape berbentuk diamond berikut ini sebagai symbol percabangan pada suatu proses. Kita akan menambahkan dua buah garis untuk menjelaskan 2 kemungkinan percabangan yang terjadi, yaitu jika Ya atau Tidak.

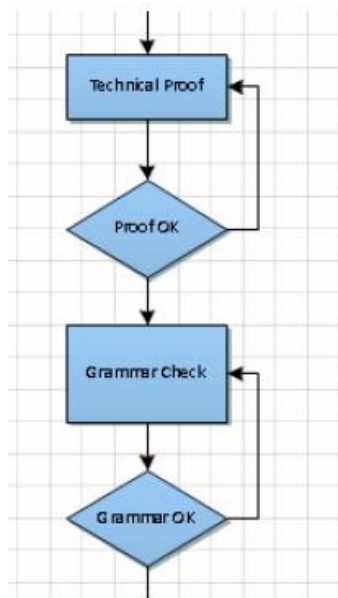


Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- Pilih Shape bentuk Diamond
- Pilih tombol Connector dari tab Home.
- Gerakkan mouse ke posisi seperti pada Gambar dibawah ini, kemudian tarik dan hubungkan dengan bentuk Shape yang lain.



- Setelah terhubung, lepaskan penekan pada mouse, sehingga akan tercipta garis penghubung seperti pada gambar diatas.
- Ulangi langkah diatas untuk melengkapo flowchart yang akan dibuat seperti Gambar berikut:



## BAB II FLOWCHART

### A. Pedoman dalam Membuat Flowchart

Flowchart terdiri atas kata *flow* (alir) dan *chart* (bagan). Flowchart menunjukkan suatu prosedur sistem secara logika dan digunakan sebagai alat bantu komunikasi dan untuk dokumentasi. Berikut pedoman dalam menggambarkan suatu bagan alir, yaitu:

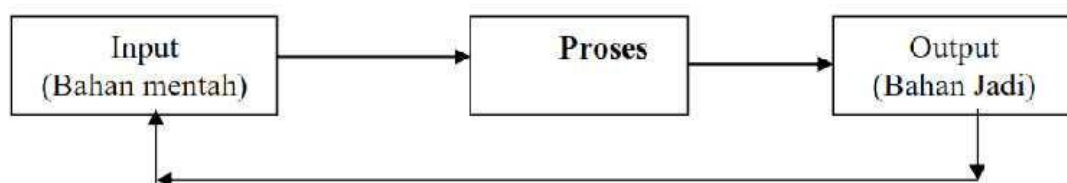
1. Proses membuat bagan alir sebaiknya digambar dari atas kebawah dan dimulai dari bagian kiri suatu halaman.
2. Flowchart harus ditunjukkan dengan jelas
3. Harus ditunjukkan dari mana kegiatan akan dimulai dan dimana akan berakhirnya.
4. Masing-masing kegiatan didalam flowchart sebaiknya digunakan kata yang mewakili suatu pekerjaan.
5. Setiap kegiatan didalam flowchart harus didalam urutan yang semestinya
6. Kegiatan yang terpotong dan akan disambung ditempat lain harus ditunjukkan dengan jelas menggunakan simbol penghubung
7. Gunakanlah simbol flowchart yang standar

### B. Jenis-jenis Flowchart

Flowchart adalah bagan yang menggambarkan urutan dan hubungan antar proses beserta pernyataannya. Ada lima macam flowchart yang biasa digunakan dalam mendesain algoritma, yaitu:

1. System flowchart
2. Document flowchart
3. Schematic flowchart
4. Program flowchart
5. Process flowchart

Kaidah umum dalam pembuatan flowchart, yaitu;














Gambar 1 Kaidah dalam pembuatan flowchart





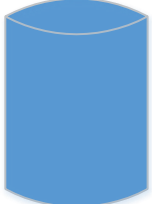
1. **Start**, berisi pernyataan untuk pengisian peralatan yang diperlukan sebelum menangani pemecahan persoalan
2. **Read**, berisi pernyataan kegiatan untuk membaca data dari suatu peralatan *input*
3. **Proses**, berisi kegiatan yang berkaitan dengan pemecahan persoalan sesuai dengan data yang dibaca.
4. **Write**, berisi pernyataan untuk merekam hasil kegiatan peralatan *output*

5. **End**, mengakhiri kegiatan pengolahan.

**C. Simbol – simbol Flowchart**

Tabel 1 Simbol-simbol flowchart

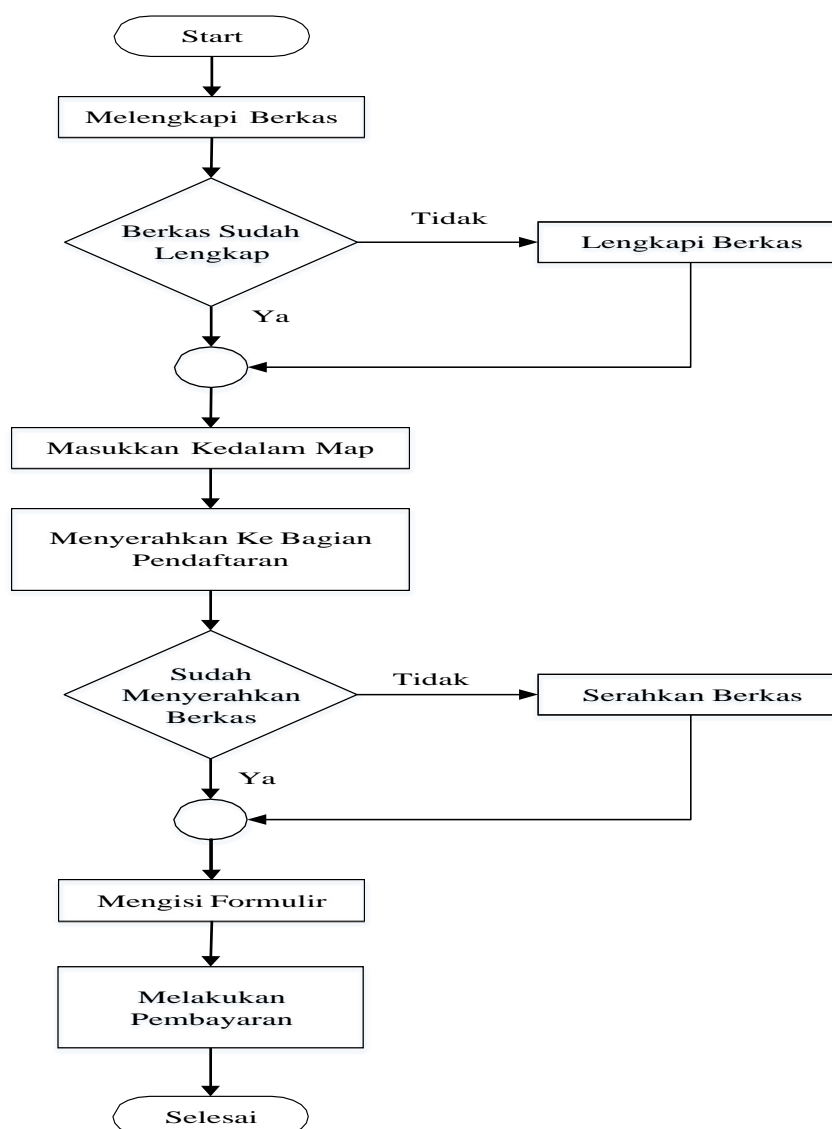
No	Simbol	Keterangan
1	 Start/End	Disebut juga dengan terminator. Simbol ini digunakan untuk menyatakan awal dan akhir program.
2	 Connector	Simbol yang digunakan untuk menyatakan arah aliran program/kegiatan
3	 Proses	Simbol yang digunakan untuk menyatakan proses suatu kegiatan
4	 Decision	Simbol yang digunakan untuk menyatakan pilihan dari suatu kondisi yang sudah ada
5	 Input/output	Simbol yang menyatakan masukan (input) dan keluaran data (output).
6	 On page reference	Simbol yang digunakan untuk menyatakan sambungan aliran kegiatan pada halaman yang sama
7	 Off page reference	Simbol yang digunakan untuk menyatakan sambungan aliran kegiatan pada halaman yang berbeda
8	 Manual Operation	Simbol yang digunakan yang berfungsi untuk menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh computer/pc
9	 Manual input	Simbol manual input (Keying Operation) adalah simbol yang berfungsi untuk memasukkan data secara manual on-line keyboard
10	 Simbol persiapan	Berfungsi untuk mempersiapkan penyimpanan yang sedang/akan digunakan sebagai tempat pengolahan didalam storage (penyimpanan)
11	 Proses Terdefinisi	Simbol flowchart yang berfungsi untuk pelaksanaan suatu bagian (sub-program)/prosedur

12	 Dokumen	Simbol yang berfungsi untuk menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output dicetak ke kertas
13	 Punch Card	Disebut juga kartu plong, yang berfungsi untuk menyatakan bahwa input berasal dari kartu atau output ditulis ke kartu
14	 Eksternal data	Berfungsi untuk menyatakan input yang berasal dari disk atau simpan ke disk
15	 Offline Storage	Berfungsi untuk menunjukkan bahwa data didalam simbol ini akan disimpan
16	 Database	Berfungsi sebagai tempat penyimpanan yang berbasis komputer

*Contoh: Flow chart Pendaftaran Perguruan Tinggi*

Gambar flowchart proses mendaftar pada suatu perguruan tinggi, dimana tahapan prosesnya adalah:

- Calon mahasiswa diminta untuk melengkapi berkas pendaftaran
- Berkas diperiksa, jika berkas belum lengkap, calon mahasiswa diminta untuk melengkapi terlebih dahulu.
- Jika berkas sudah lengkap, calon mahasiswa memasukkan berkas kedalam map dan menyerahkan ke bagian pendaftaran.
- Calon mahasiswa diminta untuk mengisi formulir pendaftaran.
- Calon mahasiswa tidak dapat mengisi formulir pendaftaran, jika berkas belum diserahkan kebagian pendaftaran.
- Setelah mengisi formulir, calon mahasiswa melakukan pembayaran.
- Proses pendaftaran selesai



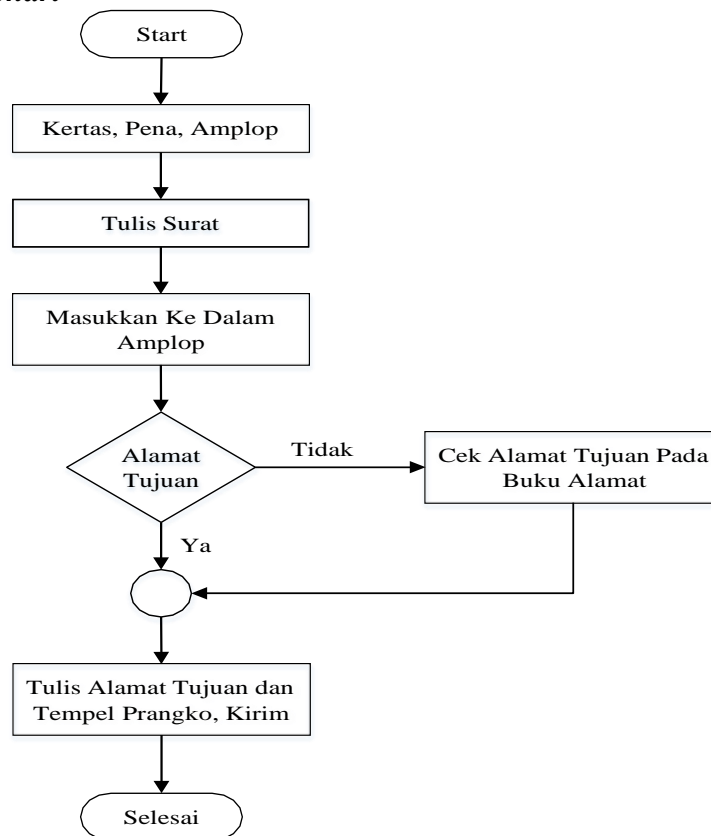
Gambar 2 Pendaftaran Perguruan Tinggi  
(Sumber: <http://marcelarjuan.blogspot.co.id/>)



### Latihan.

1. Gambar flowchart proses membuat surat sampai dengan dikirim via pos.
  - Persiapkan seluruh perlengkapan yang akan digunakan untuk membuat surat (Kertas, Pena, Amplop)
  - Tulis surat.
  - Setelah surat ditulis, masukkan kedalam amplop dan lem amplop tersebut.
  - Tuliskan alamat tujuan pada amplop, jika alamat tujuan tidak diketahui maka lihat pada buku alamat.
  - Jika alamat sudah diketahui, tulis pada sisi kiri atas amplop dan tempelkan prangko.
  - Kirim surat via pos.

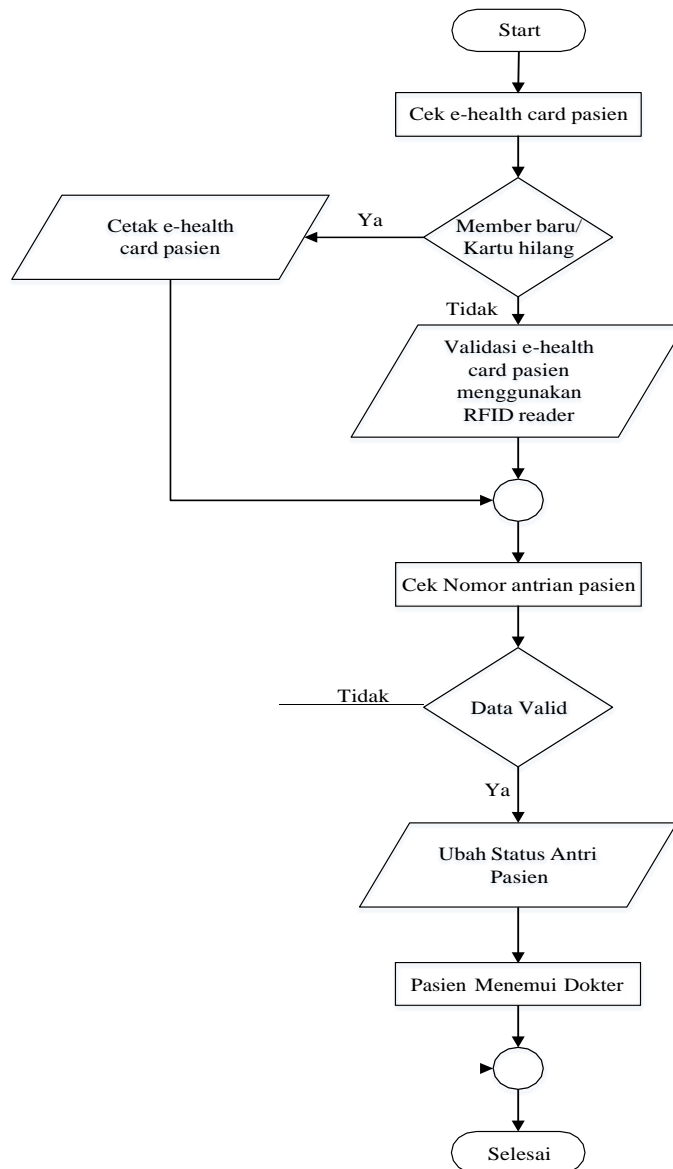
### Flowchart



2. Gambar flowchart aplikasi *e-health* berbasis web
  - Bagian pendaftaran (petugas) di rumah sakit memeriksa e-health card pasien pada sistem, apakah pasien mendaftar sebagai pasien baru atau pasien lama dengan status kartu hilang.
  - Jika pasien baru atau kartu hilang, petugas mencetak e-health card pasien.
  - Jika tidak, petugas mevalidasi e-health card pasien menggunakan RFID reader.

- Setelah e-health card pasien di cetak dan di validasi, petugas rumah sakit men-cek nomor antrian pasien.
- Jika e-health card pasien tidak valid maka pasien tidak perlu melakukan antrian dan proses selesai.
- Jika e-health card pasien valid, petugas merubah status antri pasien dan pasien menemui dokter.
- Proses selesai

### Flowchart



### D. Flowmap

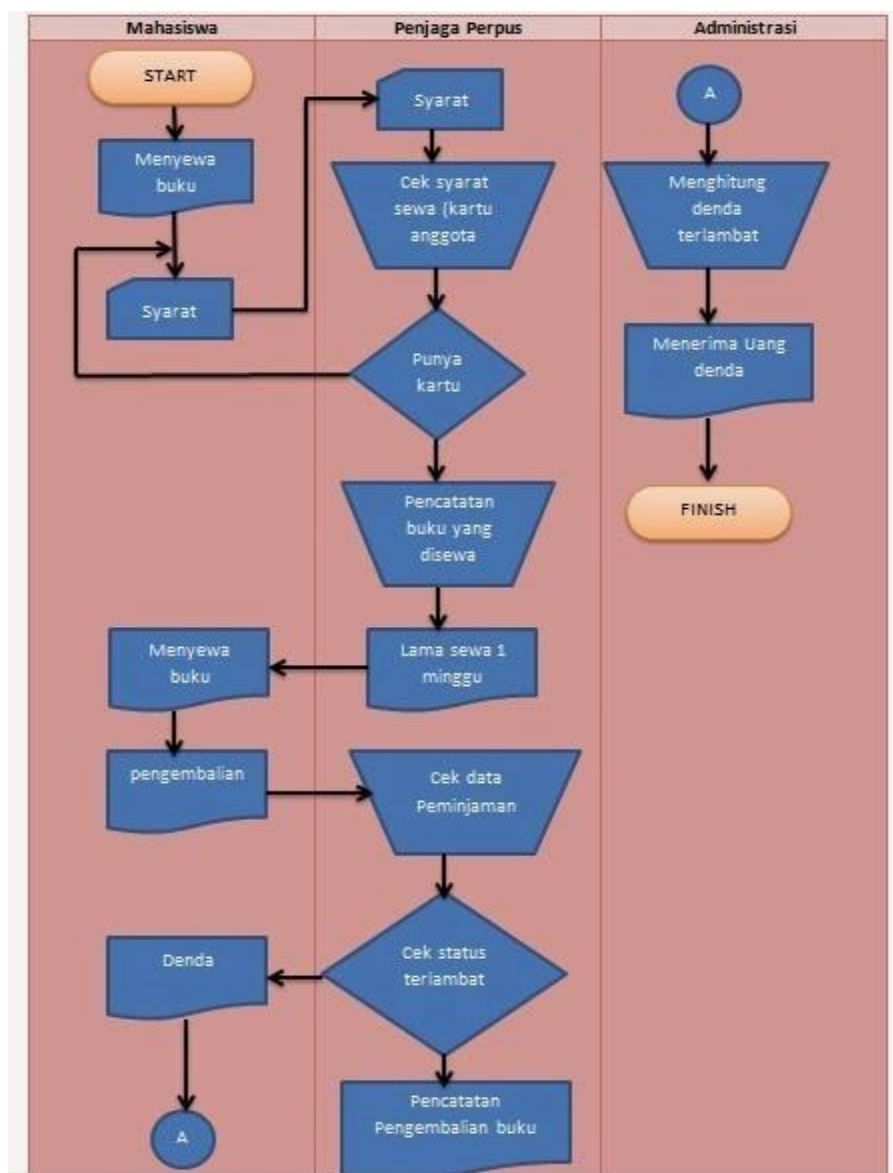
Flowmap merupakan campuran peta dan flowchart yang menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain. Flowmap menolong analisis untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

## Pedoman-pedoman dalam Membuat Flowmap

Bila seorang analis akan membuat flowmap, ada beberapa petunjuk yang harus diperhatikan, seperti:

1. Flowmap digambarkan dari halaman atas ke bawah dan kiri ke kanan.
2. Aktivitas yang digambarkan harus didefinisikan, sehingga dapat dimengerti oleh pembacanya.
3. Awal dan akhir suatu aktivitas harus di tentukan secara jelas.
4. Setiap langkah dari aktivitas harus berada pada urutan yang benar.
5. Lingkup dan range dari aktifitas yang sedang di gambarkan harus di telusuri dengan hati-hati.
6. Menggunakan simbol-simbol flowchart yang standar.

*Contoh: Flowmap Perpustakaan*

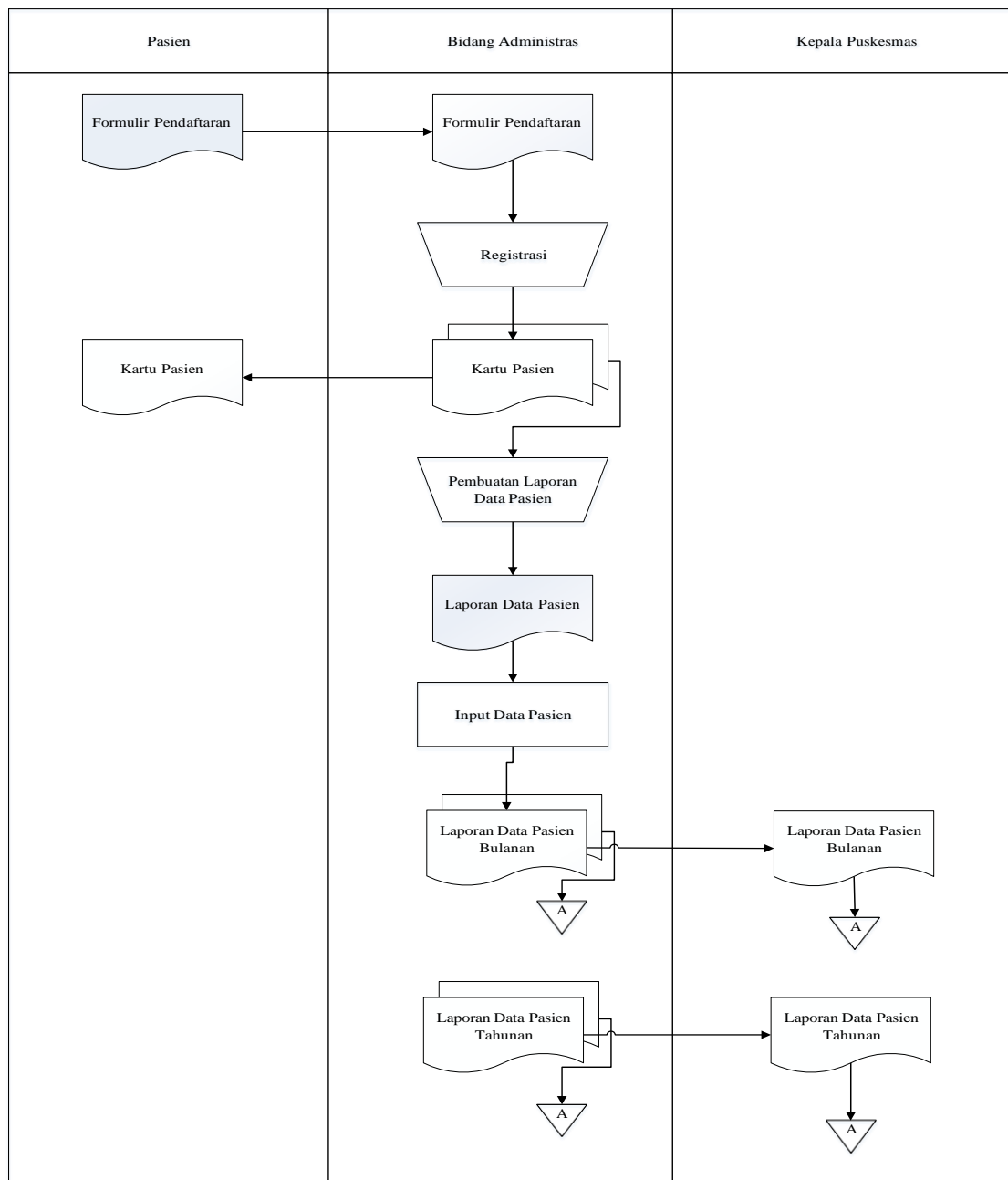


Gambar 2.1 Flow Map Perpustakaan

(Sumber: <http://anistianurhakims.blogspot.co.id/2014/09/flow-map.html>)

## **Latihan.**

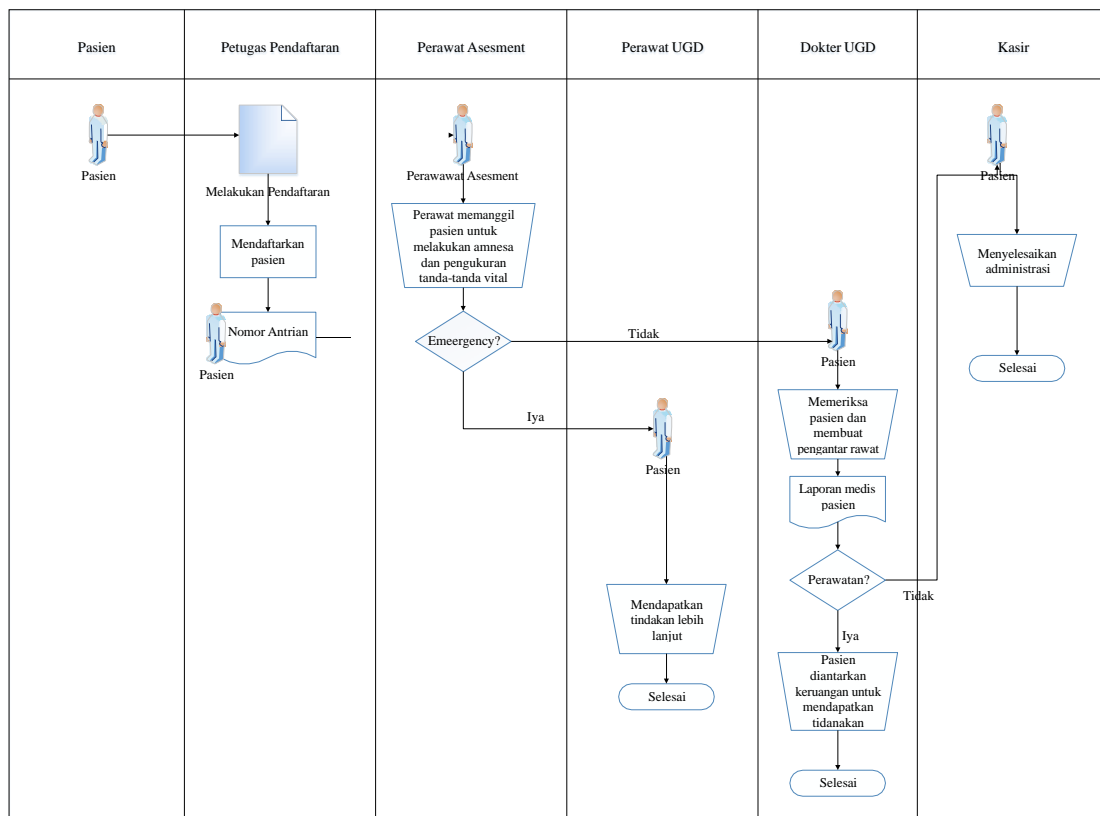
1. Prosedur pendaftaran pasien di puskesmas
  - Pasien datang ke puskesmas dengan membawa formulir pendaftaran.
  - Formulir pendaftaran diserahkan ke bidang administrasi dan petugas registrasi merigistrasikan pasien berdasarkan formulir yang diberikan.
  - Bidang administrasi mengeluarkan kartu pasien sebanyak 2 rangkap. Rangkap pertama diserahkan ke pasien, sedangkan rangkap ke-dua dipegang bidang administrasi untuk pembuatan laporan data pasien.
  - Bidang administrasi mengeluarkan laporan data pasien.
  - Data pasien di-inputkan oleh bidang administrasi untuk pengolahan data pasien.
  - Setiap bulannya bidang administrasi mengeluarkan laporan bulanan pasien sebanyak 2 rangkap, rangkap 1 diarsipkan, rangkap ke-dua diserahkan ke kepala puskesmas.
  - Selain laporan bulanan, bidang administrasi juga mengeluarkan laporan tahunan sebanyak 2 rangkap, rangkap 1 diarsipkan, rangkap ke-dua diserahkan ke kepala puskesmas untuk di arsipkan oleh kepala puskesmas.



## 2. Prosedur pendaftaran pasien rawat jalan

- Pasien mendaftar.
- Petugas counter pendaftaran rawat jalan mendaftarkan pasien.
- Pasien mendapatkan nomor antrian dan diarahkan ke ruang pre asesmen.
- Perawat memanggil pasien satu per satu untuk melakukan asesmen pasien.
- Perawat melakukan anamnesa dan pengukuran tanda – tanda vital untuk menilai apakah pasien masuk kategori *emergency* atau tidak.
- Pasien diantarkan ke UGD apabila kondisi pasien kriteria *emergency*, untuk mendapatkan tindakan lebih lanjut. atau

- Pasien langsung diarahkan ke ruang tunggu dokter yang dituju, apabila kondisi pasien bukan kriteria *emergency*.
- Pemeriksaan pasien.
- Pembuatan pengantar rawat/laporan medis awal, apabila pasien memerlukan rawat inap.
- Antarkan pasien ke ruang tindakan, apabila pasien memerlukan tindakan medis seperti injeksi, infus, dll.
- Arahkan pasien ke kasir untuk menyelesaikan administrasi.
- Selesai



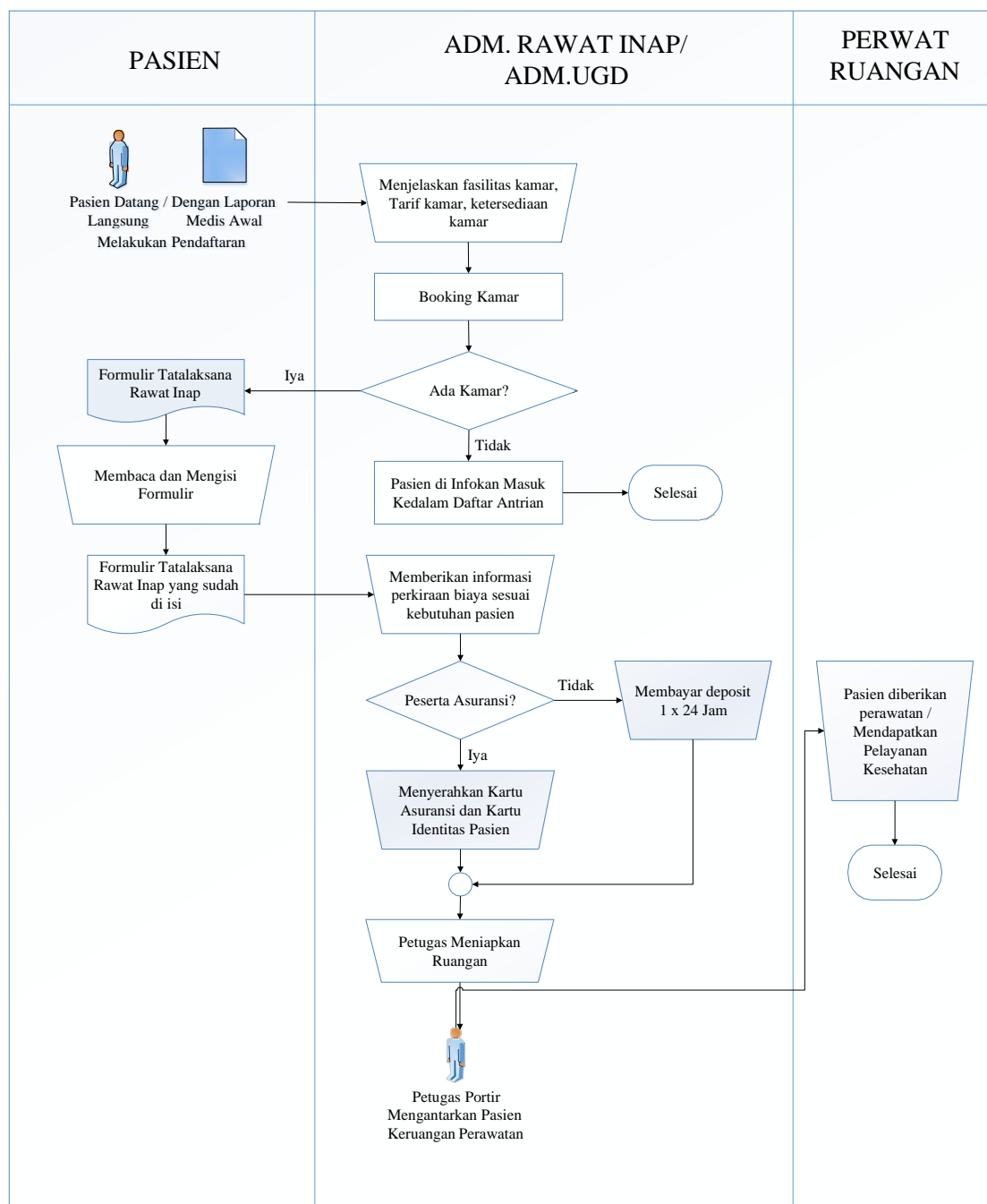
### 3. Alur Pasien UGD

- Pasien/keluarga mendaftarkan.
- Pasien diarahkan kepada perawat triage dan diidentifikasi setelah data pasien masuk ke dalam sistem.
- Dilakukan observasi di UGD pada pasien selama 15 menit sampai dengan 1 jam untuk pasien yang mendapat pengobatan injeksi, untuk mengetahui efek kerja obat dan untuk memonitor kondisi pasien, atau
- Dilakukan observasi di UGD pada pasien selama maksimal 4 jam jika kondisi yang memerlukan observasi sebelum dipindahkan ke ruang atau rumah sakit lain sampai kondisi pasien memungkinkan untuk dilakukan pemindahan.
- Buat resep obat oleh dokter kepada keluarga pasien bila pasien tidak perlu rawat inap, kemudian pasien atau keluarga diarahkan ke *counter* UGD untuk menyelesaikan administrasi.
- Jika pasien harus dirawat maka dibuatkan surat permintaan rawat.

- Pasien atau keluarga melakukan pendaftaran rawat inap di counter UGD jika pasien dan keluarga setuju untuk dirawat.
- Pasien yang memerlukan dirujuk akan diberikan surat rujukan kepada keluarga.
- Rujuk akan dilakukan oleh tim *ambulance* bila kondisi pasien gawat dan perlu perhatian khusus.
- Selesai

#### 4. Prosedur pasien rawat inap

- Pasien mendaftar dengan menggunakan pengantar rawat/laporan medis awal yang di buat oleh dokter atau pasien mendaftar langsung di *counter* rawat inap atau counter UGD.
- Pasien mendapat penjelasan mengenai fasilitas kamar berikut kapasitasnya, tarif kamar dan kamar yang tersedia, Kemudian petugas melakukan *booking*.
- Jika ada penundaan masuk rawat atau tidak ada kamar yang tersedia maka pasien mendapatkan info bahwa pasien masuk kedalam daftar antrian.
- Pasien atau keluarga membaca dan mengisi formulir tata laksana rawat inap.
- Pasien mendapatkan informasi mengenai perkiraan biaya sesuai dengan kebutuhan pasien.
- Untuk pasien personal harus membayar deposit, diberi waktu 1x 24 jam dan besarnya deposit disesuaikan dengan kelasnya.
- Untuk pasien asuransi, pasien menyerahkan kartu asuransi dan kartu identitas pasien.
- Petugas menyiapkan ruangan.
- Pasien diantar oleh portir/perawat ke ruang perawatan.
- Pasien diserahkan kepada perawat ruangan untuk diterima dan mendapatkan pelayanan kesehatan.
- Selesai



### 5. Prosedur distribusi

- Petugas rekam medis akan menerima notifikasi di komputer kerja (berisi nomor rekam medis, nama pasien dan klinik yang dituju) dan menulis nomor rekam medis pasien dan klinik yang dituju di lembaran tracer (sebagai bukti peminjaman rekam medis di rak penyimpanan).
- Setelah rekam medis pasien ditemukan, petugas akan mencatat nomor rekam medis tersebut beserta klinik yang dituju di buku peminjaman rekam medis lalu digabungkan dengan lembaran bukti transaksi berwarna biru yang diterima dari petugas pendaftaran.
- Setelah itu rekam medis pasien diantar oleh petugas rekam medis ke klinik yang dituju pasien untuk diserahkan ke perawat klinik tersebut.



#### 6. Prosedur penjajaran

- Setelah rekam medis dikembalikan dari klinik atau ruang perawatan, petugas rekam medis akan mengkroscek nomor rekam medis di lembaran laporan pengembalian berkas dengan rekam medis yang ada (untuk mengecek apakah ada yang tertinggal atau tidak).
- Setelah itu, petugas akan memilah rekam medis tersebut (dengan atau tanpa sampul/cover) dan dipilah lagi berdasarkan 2 digit akhir nomor rekam medis pasien.
- Setelah dijajarkan berdasarkan 2 digit nomor akhir, rekam medis akan dikembalikan ke rak penyimpanan sesuai dengan 2 digit nomor tersebut jika 00 berarti dikembalikan ke rak 00 dst.
- Rak penyimpanan ada 2 macam; rak untuk rekam medis tanpa sampul dan rak untuk rekam medis dengan sampul/cover. dan rak penyimpanan dibagi menjadi 100 rak (berdasarkan 2 digit nomor rekam medis dari 00 sampai 99).

#### 7. Prosedur indeks utama pasien

- Salinan berwarna merah yang dikumpulkan oleh petugas pendaftaran, setiap hari akan diserahkan ke bagian rekam medis.
- Di ruang rekam medis salinan tersebut akan disalin kembali data sosial pasien ke Kartu Indeks Utama Pasien (KIUP).
- Setelah disalin, kartu akan diurutkan berdasarkan 3 huruf terdepan (dengan urutan alfabetis) dan dimasukkan ke rak penyimpanan KIUP. KIUP berguna jika Sistem Informasi Rumah Sakit mengalami masalah dan bertindak sebagai telusur apakah pasien pernah berobat atau tidak di RS tersebut.

#### 8. Jalur Pendaftaran Pasien Rumah Sakit untuk bagian non bedah

- Pasien datang ke rumah sakit untuk melakukan pendaftaran
- Petugas pendaftaran menanyakan status pasien, apakah pasien tersebut mendaftar sebagai pasien baru atau tidak.
- Jika tercatat sebagai pasien baru, maka petugas rumah sakit menginputkan data pasien
- Jika pasien lama, maka petugas meminta nomor rekamedik/nomor pendaftaran pasien
- Petugas meminta pasien untuk melengkapi dokumen
- Jika dokumen belum lengkap, maka petugas meminta pasien untuk melengkapi dokumen tersebut.
- Jika dokumen pasien lengkap, maka dokumen pasien diserahkan ke petugas non bedah untuk di proses lebih lanjut

## BAB III VISUAL BASIC

### A. Pengenalan Visual Basic.Net 2015

Visual basic.Net 2015 adalah bagaian dari visual studio. Visual studio salah satu produk Microsoft yang dikenal juga dengan Microsoft visual studio. Visual studio merupakan perangkat lunak lengkap yang dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi, baik itu aplikasi bisnis, aplikasi personal, ataupun komponen aplikasinya dalam bentuk aplikasi console, aplikasi windows, ataupun aplikasi web.

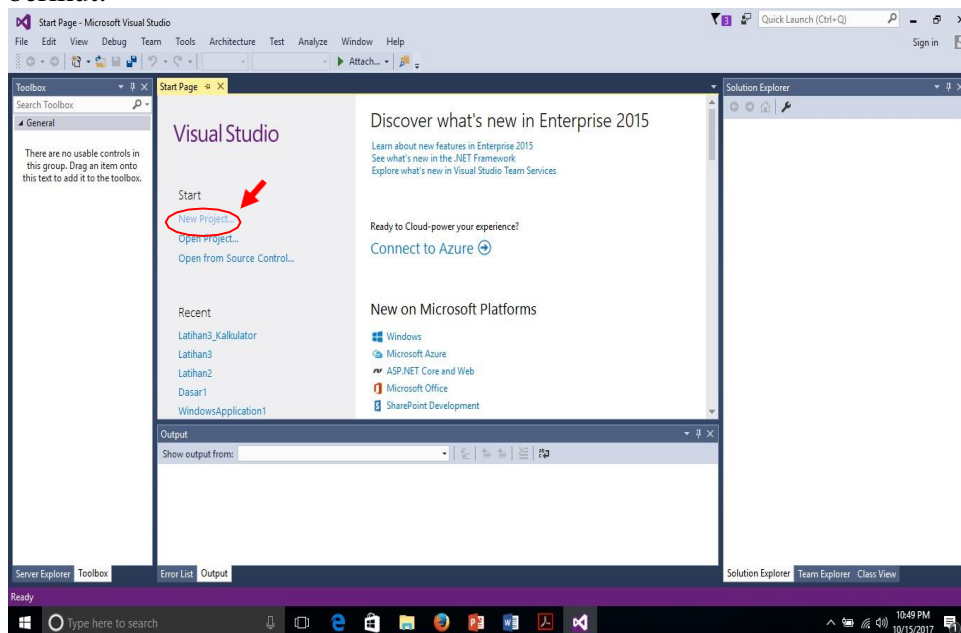
Visual studio mencakup;

- Kompiler
  - ✓ Visual C++
  - ✓ Visual C#
  - ✓ Visual Basic
  - ✓ Visual Bsic.Net
  - ✓ Visual InterDev
  - ✓ Visual J++
  - ✓ Visual FoxPro
- SDK (*Software Development Kit*)
- Integrated Development Environment (IDE)
- Dokumentasi (berupa MSDN Library)

### B. Mengenal Tipe Data, Constanta, dan Operator Visual Basic.Net 2015

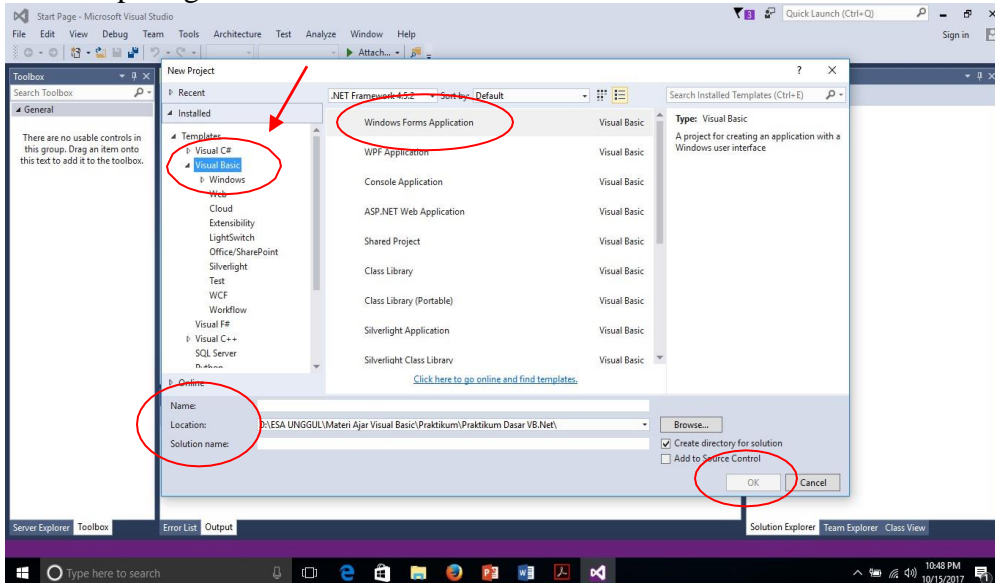
Cara mengaktifkan Microsoft Visual Basic.Net 2015

1. Klik **Start** -> Pilih **Visual studio 2015**, sehingga tampil gambar seperti berikut:



Untuk memulai project baru, klik **new project**

- Setelah memilih/klik new project, maka tampil *start page* – *Microsoft visual studio* seperti gambar dibawah ini:



Pada tahapan ini, pilih template visual basic -> windows forms application.

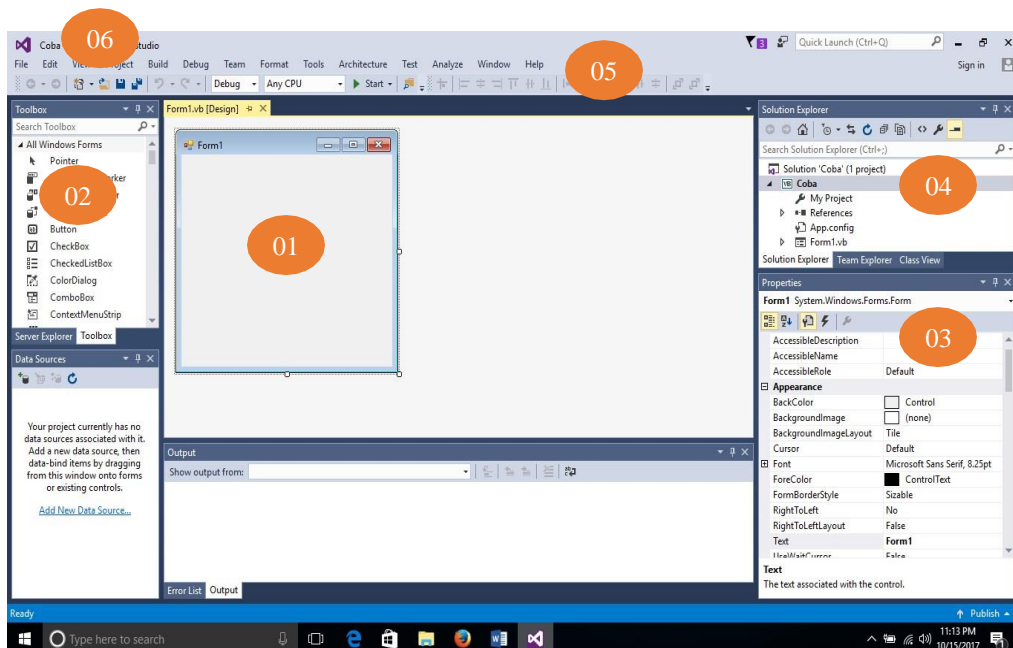
Name : merupakan nama proyek yang akan di buat

Location : posisi dimana proyek akan disimpan

Solution name : sama dengan name, saat pengisian name, solution name akan terisi dengan sendirinya

Jika name, location dan solution name belum terisi maka tombol **ok** belum aktif. Klik tombol OK, sehingga tampil antar visual basic.net 2015, seperti gambar pada poin ke-3:

- Antar muka Visual Basic.Net 2015



Keterangan:

01. Form

Berfungsi untuk meletakkan objek-objek yang terdapat pada toolbox yang digunakan dalam melakukan perancangan sebuah tampilan program aplikasi.

02. ToolBox

Berfungsi untuk menyediakan objek-objek atau komponen yang digunakan dalam merancang sebuah form pada program aplikasi.

03. Properties

Berfungsi untuk mengatur properties pada objek (setting objek) yang diletakkan pada sebuah form.

04. Solution Explorer

Berfungsi untuk menampilkan project beserta file-file pendukung yang terdapat pada sebuah program aplikasi.

05. Menu bar dan tool bar

Berfungsi untuk pengelolaan fasilitas yang dimiliki oleh visual basic.net 2015, sedangkan toolbar berfungsi untuk melakukan perintah khusus secara cepat

06. Title bar

Berfungsi untuk menampilkan project yang aktif atau sedang dikembangkan.

4. Mengenal tipe data

Daftar tipe-tipe data pada visual basic.net

Type Data	Ukuran (dalam bytes)	Deskripsi Jangkauan
Byte	1	Nilai antara <b>0 s/d 225</b>
Boolean	1	Bernilai <b>True</b> atau <b>False</b>
Char	2	Menampung karakter <b>Unicode</b>
Datetime	8	Nilai tanggal; 1/1/0001 jam 11:59:59 s/d Tanggal 12/21/9999
Decimal	16	Untuk nilai negatif, antara: -29228163514264222592542950225 s/d 0.00000000000000000000000000000001 Untuk nilai positif antara 0.00000000000000000000000000000001 s/d 29228163514264222592542950225
Double	8	Untuk nilai negative, antara: -1.29269212486222 E208 s/d -22268 s/d 22262 Untuk nilai positif nya diantara: -22268 s/d 22262 s/d 1.29269212486222 E208
Int16	2	-22268 s/d 22262
Int32		-21424826048 s/d 2142482642
Int64	8	-9222222026854225808 s/d

		9222222026854225802
Integer	4	-21424826048 s/d 21424826042
Long	8	-9222222026854225808 s/d 9222222026854225802
Short	2	-22268 s/d 22262
Single	4	Untuk nilai negative, antara: -2.402822 E28 s/d -1.401298 E-45 Untuk nilai positif antara: 1.401298 E-45 s/d 2.402822 E28
String		Deretan dari karakter-karakter Unicode
UInt16	2	0 s/d 65525
UInt32	4	0 s/d 4294962295
UInt64	8	0 s/d 184462440222095551615

##### 5. Mengetahui variabel dan konstanta

- Variabel adalah tempat penyimpanan data sementara ketika diproses dalam memori komputer.
- Variabel dapat menyimpan berbagai tipe nilai data pada waktu yang berbeda.

Variabel dapat dideklarasikan dengan dua cara, yaitu:

- Deklarasi eksplisit  
Mengandung arti bahwa program harus menggunakan statement atau pernyataan untuk mendeklarasikan variabel.  
Berikut *statement* yang dapat digunakan untuk mendeklarasikan suatu variabel, yaitu:  
**Dim** VarName [As DataType]  
**Private** VarName [As DataType]  
**Static** VarName [As DataType]  
**Public** VarName [As DataType]

**Dim**, **Private**, **Static** dan **Public** adalah *keyword* visual basic.net yang mendeklarasikan area kerja, bagaimana dan dimana variabel tersebut dapat digunakan.

<b>Dim</b>	<i>Keyword/reserve word</i> berfungsi untuk mengenalkan variabel yang digunakan dalam program ke visual basic.net
<b>VarName</b>	Nama dari variabel tersebut, dimana aturannya adalah sbb: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nama variabel harus diawali dengan huruf</li> <li>• Tidak boleh mengandung spasi atau satu kesatuan</li> <li>• Boleh menggunakan <i>underscore</i> ( _ )</li> </ul>
<b>As</b>	<i>Keyword/reserve word</i> yang berfungsi untuk mendefinisikan tipe dari variabel tersebut

<i><b>Data Type</b></i>	Tipe data yang digunakan
<i>Contoh:</i>	
	Dim i As Integer
	Dim nama As String
	Dim nama_brg As String
	Dim banyakBarang As Log

- Deklaras implisit  
Dilakukan tanpa menggunakan kata kunci, statement atau pernyataan untuk mendeklarasikan sebuah variabel.

Daftar tipe variabel implicit

Tipe Variabel	Suffix
Integer	%
Long	&
Single	!
Double	#
Currency	@
String	\$

*Contoh:*

**Dim i%** deklarasi variabel i adalah integer

**Dim nama\$** deklarasi variabel **nama** adalah **string**

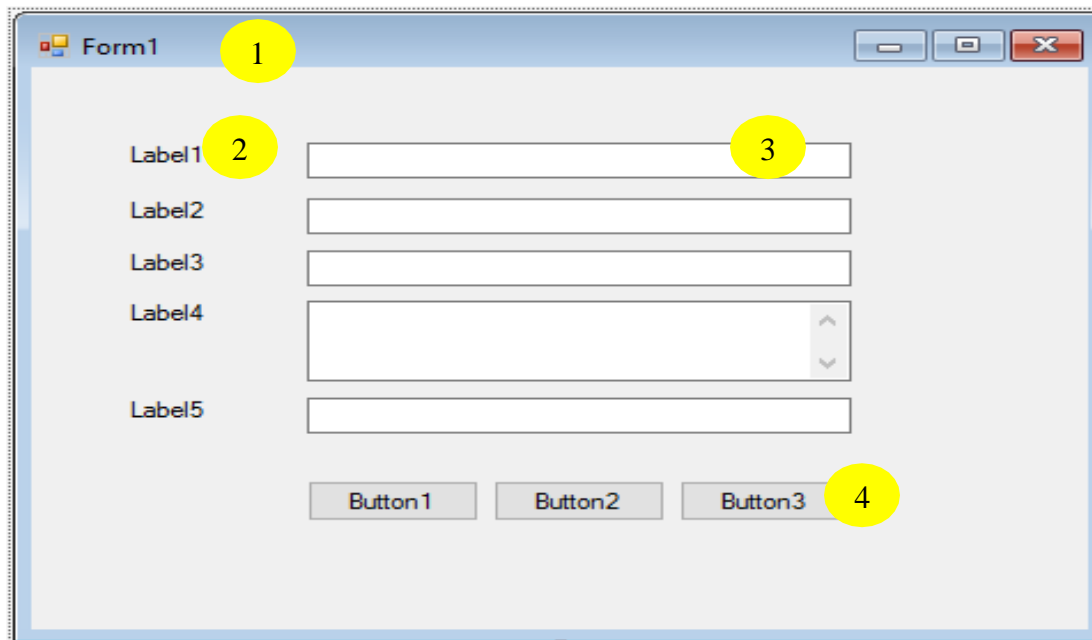
**Dim banyak&** deklarasi variabel **banyak** adalah **long**

### C. Aplikasi Sederhana Menggunakan Visual Basic.Net 2015

**Latihan 01.** Aplikasi dasar pertama menggunakan *objek, label, textbox* dan *button*

Langkah 1.

- Aktifkan Visual Basic.NET 2015
- Buat proyek baru dengan cara;
  - Klik File
  - New
  - Project
- Isi name dengan nomor nim dan nama (**20170310002\_Latihan\_Dasar1**)
- Pada location diisi dengan D:\Nama Folder (**dengan nomor NIM\_01**)\Latihan Dasar 1\



Langkah 2

Atur propertinya, sebagai berikut

No.	Objek	Properti	Nilai Properti
1	Solution Explorer Form1	Name Name StartPosition	Latihan1 frLatihan1 CenterScreen
2	Label1 Label2 Label3 Label4 Label5	Name Name Name Name Name	lbNim lbNama lbKelamin lbAlamat lbKota
3	Textbox1 Textbox2 Textbox3 Textbox4  Textbox5	Name Name Name Name Multiline ScrollBars Name	Txtnim txtnama txtkelamin txtalamat True Vertical Ttxtkota
4	Button1  Button2  Button3	Name FlatStyle Name FlatStyle Name FlatStyle	btList Standard btClear Standard btExit Standard

### Langkah 3

Tambahkan kode program untuk setiap *event*, sebagai berikut;

```
Public Class FrLatihan1
    '---mengisi tindakan pada objek Form dengan metode load
    Private Sub Form1_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles
MyBase.Load
        '---mengisi properti pada object form
        Me.Text = "Latihan Menampilkan & Menghapus Data"
        Me.ControlBox = False
        Me.BackColor = Color.DarkKhaki
        Me.StartPosition = FormStartPosition.CenterScreen

        '---Mengisi properti pada objek Label
        Me.lbNim.Text = "No.Induk Mahasiswa"
        Me.lbNama.Text = "Nama Lengkap"
        Me.lbKelamin.Text = "Jenis Kelamin"
        Me.lbAlamat.Text = "Alamat Lengkap"
        Me.lbKota.Text = "Kota"

        '---Mengisi properti pada objek button
        Me.btList.Text = "&List"
        Me.btClear.Text = "&Clear"
        Me.btExit.Text = "&Exit"

    End Sub

    Private Sub btExit_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btExit.Click
        End
    End Sub

    '---Mengisi tindakan pada object button List dengan metode click
    Private Sub btList_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btList.Click
        Me.txtnim.Text = "2017-001"
        Me.txtnama.Text = "Gede Surya Pratama Djelantik"
        Me.txtkelamin.Text = "Pria"
        Me.txtalamat.Text = "Jalan berok II No 3A, Kelurahan Berok Nipah,
Kecamatan Padang Barat"
        Me.txtkota.Text = "Padang"
    End Sub

    '---Mengisi tindakan pada object button clear
    Private Sub btClear_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btClear.Click
        Me.txtnim.Clear()
        Me.txtnama.Clear()
        Me.txtkelamin.Clear()
        Me.txtalamat.Clear()
        Me.txtkota.Clear()
        Me.txtnim.Focus()
    End Sub
End Class
```

### Langkah 4

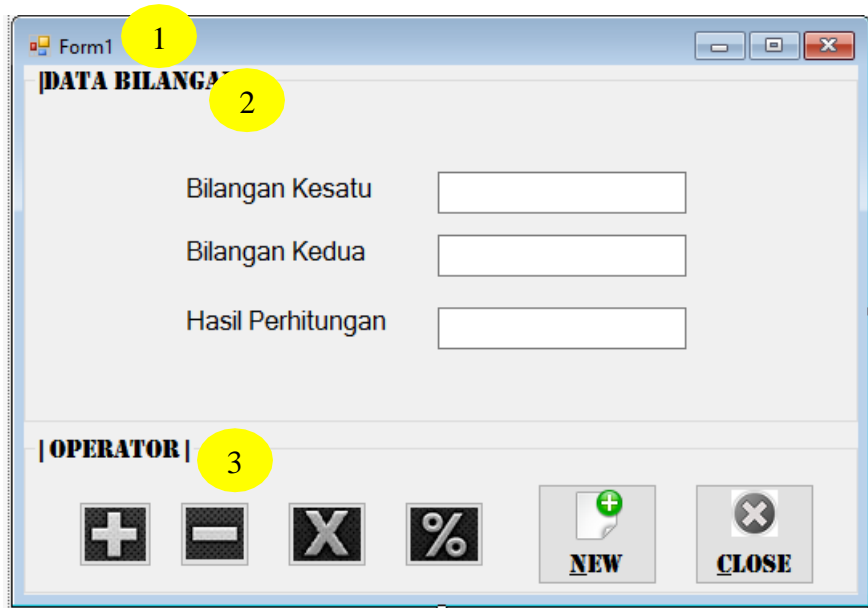
Simpan. Klik File » Save all



## Latihan 02. Membuat Data Bilangan

### Langkah 1

- Klik kanan projek yang sudah di *create* pada latihan 01
- Add
- Windows Form, *rename* Form1 dengan nama **Data\_Bilangan**
- Desain form tersebut, seperti desain form dibawah ini;



### Langkah 2

Atur properti sebagai berikut:

No.	Objek	Properti	Nilai Properti
1	Solution Explorer Form1	Name Name StartPosition	Latihan2 databilangan CenterScreen
2	GroupBox1 Label1 Label2 Label3 TextBox1 TextBox2 TextBox3	Text Dock Text Text Text Name Name Name	Data Bilangan  Top Bilangan Kesatu Bilangan Kedua Hasil Perhitungan txtbil1 txtbil2 txthasil
3	GroupBox2 Button1 Button2	Text Dock Name Text TextAlign Name	Operator  Bottom btambah + MiddleCenter btKurang

---

	Text	-
	TextAlign	MiddleCenter
Button3	Name	btKali
	Text	x
	TextAlign	MiddleCenter
Button4	Name	btBagi
	Text	/
	TextAlign	MiddleCenter
Button5	Name	btNew
	Text	&New
	TextAlign	BottomCenter
	Image	mnNew(*)
	ImageAlign	TopCenter
Button6	Name	btClose
	Text	&Close
	TextAlign	BottomCenter
	Image	btKeluar(*)
	ImageAlign	TopCenter

---

Keterangan (\*) Tambahkan image sesuai lokasi image anda disimpan

### Langkah 3

Tambahkan *code* program untuk setiap *event*, sebagai berikut;

```
Public Class Latihan2
    Private Sub GroupBox1_Enter(sender As Object, e As EventArgs) Handles
GroupBox1.Enter
        '---Mengisi Properti pada objek form
        Me.Text = "Perhitungan Aritmatika"
        Me.ControlBox = False
        '---Me.BackColor = Color.Gray
        Me.StartPosition = FormStartPosition.CenterScreen
        Me.txthasil.Enabled = False
        Me.txthasil.Font.Size.ToString(14)
    End Sub

    Private Sub btclose_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btclose.Click
        End
    End Sub
    '---Event-event untuk tombol proses
    Private Sub btTambah_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btTambah.Click
        Dim b1, b2, h As Integer
        b1 = Val(txtbil1.Text)
        b2 = Val(txtbil2.Text)
        h = b1 + b2
        txthasil.Text = Str(h)
    End Sub
End Class
```

```

    Private Sub btkurang_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btkurang.Click
        Dim b1, b2, h As Integer
        b1 = Val(txtbil1.Text)
        b2 = Val(txtbil2.Text)
        h = b1 - b2
        txthasil.Text = Str(h)
    End Sub

    Private Sub btkali_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btkali.Click
        Dim b1, b2, h As Integer
        b1 = Val(txtbil1.Text)
        b2 = Val(txtbil2.Text)
        h = b1 * b2
        txthasil.Text = Str(h)
    End Sub

    Private Sub btbagi_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btbagi.Click
        Dim b1, b2, h As Integer
        'Dim h As Decimal
        b1 = Val(txtbil1.Text)
        b2 = Val(txtbil2.Text)
        h = b1 / b2
        'txthasil.Text = FormatNumber(txthasil.Text, 2)
        txthasil.Text = Str(h)

    End Sub

    Private Sub btnew_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btnew.Click
        Me.txtbil1.Clear()
        Me.txtbil2.Clear()
        Me.txthasil.Clear()
        Me.txtbil1.Focus()
    End Sub
    Private Sub txtbil1_KeyPress(sender As Object, e As KeyPressEventArgs)
Handles txtbil1.KeyPress
        If e.KeyChar = Chr(13) Then
            Me.txtbil2.Focus()
        End If
    End Sub

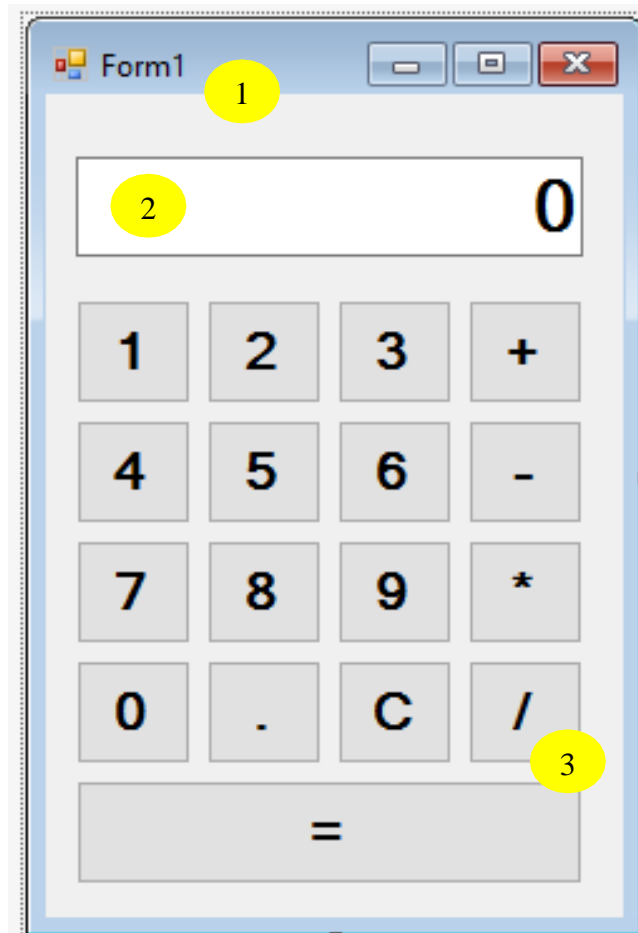
    Private Sub txtbil2_KeyPress(sender As Object, e As KeyPressEventArgs)
Handles txtbil2.KeyPress
        If e.KeyChar = Chr(13) Then
            Me.btTambah.Focus()
        End If
    End Sub
End Class

```

### Latihan 03. Membuat Kalkulator

#### Langkah 1

- Klik kanan projek yang sudah di *create* pada latihan 01
- Add
- Windows Form, *rename* Form1 dengan nama **Kalkulator**
- Desain form tersebut, seperti desain form dibawah ini;



#### Langkah 2

Atur property sebagai berikut

No.	Objek	Properti	Nilai Properti
1	Solution Explorer Form1	Name Name StartPosition	Latihan3 kalkulator CenterScreen
2	TextBox1	Name Text	txthasil 0
3	Button1	Name Text	btn1 1
	Button2	TextAlign Name Text	MiddleCenter Btn2 2

---

Button3	TextAlign Name Text	MiddleCenter Btn3 3
Button4	TextAlign Name Text	MiddleCenter Btn4 4
Button5	TextAlign Name Text	MiddleCenter Btn5 5
Button6	TextAlign Name Text	MiddleCenter Btn6 6
Button7	TextAlign Name Text	MiddleCenter Btn7 7
Button8	TextAlign Name Text	MiddleCenter Btn8 8
Button9	TextAlign Name Text	MiddleCenter Btn9 9
Button10	TextAlign Name Text	MiddleCenter Btn0 0
Button11	TextAlign Name Text	MiddleCenter Btnkoma .
Button12	TextAlign Name Text	MiddleCenter btnc C
Button13	TextAlign Name Text	MiddleCenter btntambah +
Button14	TextAlign Name Text	MiddleCenter btnkurang -
Button15	TextAlign Name Text	MiddleCenter btnkali *
Button16	TextAlign Name Text	MiddleCenter btnbagi /
Button17	TextAlign Name Text	MiddleCenter btnsamadengan =
	TextAlign	MiddleCenter

---

### Langkah 3

Tambahkan *code* program untuk setiap *event*, sebagai berikut;

```
Public Class Form1
    Dim Firstnum As Decimal
    Dim Secondnum As Decimal
    Dim Operations As Integer
    Dim Operator_Selector As Boolean = False

    Private Sub btn1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btn1.Click
        If txthasil.Text <> "0" Then
            txthasil.Text += "1"
        Else
            txthasil.Text = "1"
        End If
    End Sub

    Private Sub btn2_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btn2.Click
        If txthasil.Text <> "0" Then
            txthasil.Text += "2"
        Else
            txthasil.Text = "2"
        End If
    End Sub

    Private Sub btn3_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btn3.Click
        If txthasil.Text <> "0" Then
            txthasil.Text += "3"
        Else
            txthasil.Text = "3"
        End If
    End Sub

    Private Sub btn4_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btn4.Click
        If txthasil.Text <> "0" Then
            txthasil.Text += "4"
        Else
            txthasil.Text = "4"
        End If
    End Sub
End Class
```

```

Private Sub btn5_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btn5.Click
    If txthasil.Text <> "0" Then
        txthasil.Text += "5"
    Else
        txthasil.Text = "5"
    End If
End Sub

Private Sub btn6_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btn6.Click
    If txthasil.Text <> "0" Then
        txthasil.Text += "6"
    Else
        txthasil.Text = "6"
    End If
End Sub

Private Sub btn7_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btn7.Click
    If txthasil.Text <> "0" Then
        txthasil.Text += "7"
    Else
        txthasil.Text = "7"
    End If
End Sub

Private Sub btn8_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btn8.Click
    If txthasil.Text <> "0" Then
        txthasil.Text += "8"
    Else
        txthasil.Text = "8"
    End If
End Sub

Private Sub btn9_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btn9.Click
    If txthasil.Text <> "0" Then
        txthasil.Text += "9"
    Else
        txthasil.Text = "9"
    End If
End Sub

Private Sub btn0_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btn0.Click
    If txthasil.Text <> "0" Then
        txthasil.Text += "0"
    'Else
    'txthasil.Text = "1"
    End If
End Sub

```

```

Private Sub btnkoma_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btnkoma.Click
    If Not (txthasil.Text.Contains(".")) Then
        txthasil.Text += "."
    End If
End Sub

Private Sub btnc_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnc.Click
    txthasil.Text = "0"
End Sub

Private Sub btntambah_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btntambah.Click
    Firstnum = txthasil.Text
    txthasil.Text = "0"
    Operator_Selector = True
    Operations = 1 ' = +
End Sub

Private Sub btnkurang_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btnkurang.Click
    Firstnum = txthasil.Text
    txthasil.Text = "0"
    Operator_Selector = True
    Operations = 2 ' = -
End Sub

Private Sub btnkali_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btnkali.Click
    Firstnum = txthasil.Text
    txthasil.Text = "0"
    Operator_Selector = True
    Operations = 3 ' = *
End Sub

Private Sub btnbagi_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btnbagi.Click
    Firstnum = txthasil.Text
    txthasil.Text = "0"
    Operator_Selector = True
    Operations = 4 ' = /
End Sub

```



```

Private Sub btnsamadengan_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btnsamadengan.Click
    If Operator_Selector = True Then
        Secondnum = txthasil.Text
        If Operations = 1 Then
            txthasil.Text = Firstnum + Secondnum
        ElseIf Operations = 2 Then
            txthasil.Text = Firstnum - Secondnum
        ElseIf Operations = 3 Then
            txthasil.Text = Firstnum * Secondnum
        Else
            If Secondnum = 0 Then
                txthasil.Text = "Error!"
            Else
                txthasil.Text = Firstnum / Secondnum
            End If
        End If
        Operator_Selector = False
    End If
End Sub
End Class

```

#### Latihan 04. Perhitungan Sewa Kamar

##### Langkah 1

- Klik kanan projek yang sudah di *create* pada latihan 01
- Add
- Windows Form, *rename* Form1 dengan nama **Sewa\_Kamar**
- Desain form tersebut, seperti desain form dibawah ini;

The screenshot shows a Windows Form titled "Sewa Kamar". The form is divided into two sections: "Data Kamar" and "Navigasi".

**Data Kamar Section:**

- "Lama Menginap": A text input field.
- "Harga Sewa Perhari": A text input field.
- "Biaya Sewa Kamar": A text input field.
- "Jumlah Bayar": A text input field.
- "Kembali": A text input field.

**Navigasi Section:**

- "New": A button.
- "Close": A button.

Yellow circles with numbers 1, 2, and 3 are overlaid on the image to highlight specific elements: circle 1 is on the window title bar, circle 2 is on the "Biaya Sewa Kamar" input field, and circle 3 is on the "Close" button.

Langkah 2  
Atur property sebagai berikut

No.	Objek	Properti	Nilai Properti
1	Solution	Name	Latihan4
	Explorer	Name	sewakamar
	Form1	StartPosition	CenterScreen
2	GroupBox1	Name	gbdatakamar
		Text	Data Kamar
	Label1	Name	Lblama
		Text	Lama Menginap
	Label2	Name	Lbharga
		Text	Harga Sewa Perhari
	Label3	Name	Lbbiaya
		Text	Biaya Sewa Kamar
	Label4	Name	Lbjml
		Text	Jumlah Bayar
	Label5	Name	Lbkembali
		Text	Kembali
	TextBox1	Name	Txtlama
	TextBox2	Name	Txtharga
	TextBox3	Name	Txtbiaya
	TextBox4	Name	Txtjml
	TextBox5	Name	Txtkembali
3	GroupBox2	Name	Gbnavigasi
		Text	Navigasi
	Button1	Name	btnnew
		Text	&New
	Button2	Name	Btnclose
	Text	&Close	

### Langkah 3

Tambahkan *code* program untuk setiap *event*, sebagai berikut;

```
Public Class SewaKamar
    Private Sub SewaKamar_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
        '--event untuk mengisi properti objek Form--'

        Me.Text = "Perhitungan Sewa Kamar Perhari"
        Me.ControlBox = False
        Me.BackColor = Color.DarkGray
        Me.StartPosition = FormStartPosition.CenterScreen
        Me.txtbiaya.Enabled = False
        Me.txtkembali.Enabled = False
        Me.Label1.ForeColor = Color.Blue

    End Sub

    Private Sub txtharga_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles txtharga.TextChanged
        Dim lama, harga, biaya, bayar, kembali As New Long
        lama = Val(txtlama.Text)
        harga = Val(txtharga.Text)
        biaya = Val(txtbiaya.Text)
        bayar = Val(txtjumlah.Text)
        kembali = Val(txtkembali.Text)

        biaya = lama * harga
        kembali = biaya - bayar
        txtbiaya.Text = Format(biaya, "Rp ###,###")
        txtkembali.Text = Format(kembali, "Rp ###,###")
    End Sub

    Private Sub txtjumlah_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles txtjumlah.TextChanged
        '--event untuk penanganan peritungan pembayaran, ketika jumlah bayar diisi--'

        Dim lama, harga, biaya, bayar, kembali As New Long
        lama = Val(txtlama.Text)
        harga = Val(txtharga.Text)
        biaya = Val(txtbiaya.Text)
        bayar = Val(txtjumlah.Text)
        kembali = Val(txtkembali.Text)

        biaya = lama * harga
        kembali = biaya - bayar
        txtbiaya.Text = Format(biaya, "Rp ###,###.#0")
        txtkembali.Text = Format(kembali, "Rp ###,###.#0")
    End Sub
End Class
```

```

Private Sub btnnew_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnnew.Click
    Me.txtlama.Clear()
    Me.txtharga.Clear()
    Me.txtbiaya.Clear()
    Me.txtjumlah.Clear()
    Me.txtkembali.Clear()
    Me.txtlama.Focus()
End Sub

Private Sub btnclose_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btnclose.Click
    Me.Close()
End Sub

Private Sub txtlama_KeyPress(sender As Object, e As KeyPressEventArgs)
Handles txtlama.KeyPress
    '--event untuk penanganan tombol enter--'

    If e.KeyChar = Chr(13) Then
        Me.txtharga.Focus()
    End If
End Sub

Private Sub txtharga_KeyPress(sender As Object, e As KeyPressEventArgs)
Handles txtharga.KeyPress
    If e.KeyChar = Chr(13) Then
        Me.txtjumlah.Focus()
    End If
End Sub

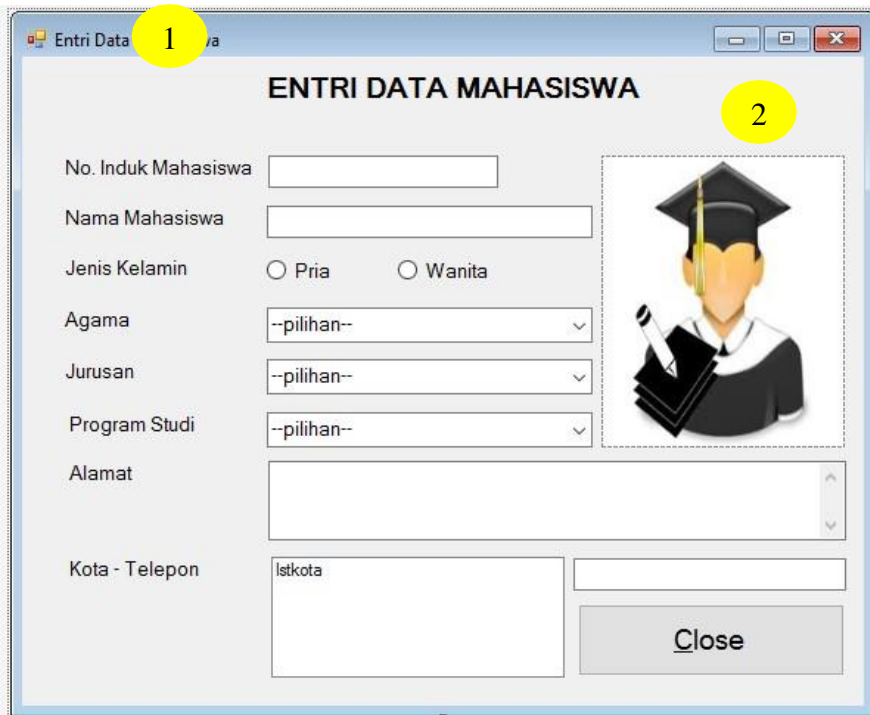
Private Sub txtjumlah_KeyPress(sender As Object, e As KeyPressEventArgs)
Handles txtjumlah.KeyPress
    If e.KeyChar = Chr(13) Then
        Me.btnnew.Focus()
    End If
End Sub
End Class

```

## Latihan 05. Entri Data Mahasiswa

### Langkah 1

- Klik kanan projek yang sudah di *create* pada latihan 01
- Add
- Windows Form, *rename* Form1 dengan nama **Entri\_Data\_Mahasiswa**
- Desain form tersebut, seperti desain form dibawah ini;



Langkah 2  
Atur property sebagai berikut

No.	Objek	Properti	Nilai Properti
1	Solution Explorer Form1	Name Name StartPosition	Latihan4 Entridatamahasiswa CenterScreen
2	GroupBox1 Label1 Label2 Label3 Label4 Label5 TextBox1 TextBox2 TextBox3 TextBox4	Name Text Name Text Name Text Name Text Name Text Name Text Name Text Name	gbdatakamar  Data Kamar  Lblama Lama Menginap Lbharga Harga Sewa Perhari Lbbiaya Biaya Sewa Kamar Lbjml Jumlah Bayar Lbkembali Kembali Txlama Txtharga Txbiaya Txtjml

	TextBox5	Name	Txtkembali
3	GroupBox2	Name	Gbnavigasi
		Text	Navigasi
	Button1	Name	btnnew
		Text	&New
	Button2	Name	Btnclose
		Text	&Close

### Langkah 3

Tambahkan *code* program untuk setiap *event*, sebagai berikut;

```
Public Class latihan4
    Sub KomboAgama()
        Me.cmbagama.Items.Add("Islam")
        Me.cmbagama.Items.Add("Kristen Protestan")
        Me.cmbagama.Items.Add("Kristen Katolic")
        Me.cmbagama.Items.Add("Hindu")
        Me.cmbagama.Items.Add("Budha")
    End Sub
    Sub kombojurusan()
        Me.cmbjurusan.Items.Add("Sistem Informasi")
        Me.cmbjurusan.Items.Add("Teknologi Informasi")
        Me.cmbjurusan.Items.Add("Manajemen Informasi")
        Me.cmbjurusan.Items.Add("Manajemen Bisnis")
        Me.cmbjurusan.Items.Add("Manajemen Informasi Kesehatan")
    End Sub

    Sub programstudi()
        Me.cmbprodi.Items.Add("S3")
        Me.cmbprodi.Items.Add("S2")
        Me.cmbprodi.Items.Add("S1")
        Me.cmbprodi.Items.Add("D3")
    End Sub
    Sub listkota()
        Me.lstkota.Items.Add("Jakarta")
        Me.lstkota.Items.Add("Bandung")
        Me.lstkota.Items.Add("Padang")
        Me.lstkota.Items.Add("Makasar")
        Me.lstkota.Items.Add("Solo")
        Me.lstkota.Items.Add("Jogjakarta")
        Me.lstkota.Items.Add("Manado")
        Me.lstkota.Items.Add("Medan")
        Me.lstkota.BackColor = Color.Silver
    End Sub
End Class
```

```

Private Sub latihan4_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
    '---Mengisi Properti Objek Form---'

    Me.Text = "Data Mahasiswa"
    Me.ControlBox = False
    Me.BackColor = Color.DarkGray
    Me.StartPosition = FormStartPosition.CenterScreen
    Me.Lbjudul.Font = New System.Drawing.Font("Times New Roman",
18.75!, System.Drawing.FontStyle.Bold, System.Drawing.GraphicsUnit.Point,
CType(0, Byte))
    Me.Lbjudul.ForeColor = System.Drawing.SystemColors.Window
    Me.rbpria.Checked = True

    '--Pemanggilan sub Combo--'
    KomboAgama()
    kombojurusan()
    programstudi()
    listkota()

End Sub

Private Sub btnclose_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnclose.Click
    Me.Close()
End Sub

```

## Latihan 06. Entri Data Obat

Kode Obat	Nama Obat	Satuan	Jumlah Obat	Harga Satuan
G01KL	Allupurinol	Tablet	30	6000

Catatan:

No	Objek	Properti	Nilai Properti
1	ListView	Name Dock	ListViewDataObat Bottom

Tambahkan *code* program untuk setiap *event*, sebagai berikut;

```
Public Class Entridataobat
    Sub satuan()
        Me.cmbsatunya.Items.Add("Buah")
        Me.cmbsatunya.Items.Add("Box")
        Me.cmbsatunya.Items.Add("Botol")
        Me.cmbsatunya.Items.Add("Dus")
        Me.cmbsatunya.Items.Add("Tablet")
    End Sub

    '--sub program untuk mengatur tampilan listview--'

    Sub daftarlistview()
        '--Deklarasi variabel untuk kolom-kolom listview--'
        Dim colsatu, coldua, coltiga, colempat, collima As ColumnHeader

        colsatu = New ColumnHeader
        With colsatu
            .Text = "Kode Obat"
            .TextAlign = HorizontalAlignment.Center
            .Width = 75
        End With

        coldua = New ColumnHeader
        With coldua
            .Text = "Nama Obat"
            .TextAlign = HorizontalAlignment.Center
            .Width = 200
        End With

        coltiga = New ColumnHeader
        With coltiga
            .Text = "Satuan"
            .TextAlign = HorizontalAlignment.Center
            .Width = 75
        End With

        colempat = New ColumnHeader
        With colempat
            .Text = "Jumlah Obat"
            .TextAlign = HorizontalAlignment.Center
            .Width = 75
        End With

        collima = New ColumnHeader
        With collima
            .Text = "Harga Satuan"
            .TextAlign = HorizontalAlignment.Center
            .Width = 100
        End With
    End Sub
End Class
```



```

'--Menampilkan judul kolom ke listview--'
With Me.ListViewDataObat
    .Columns.Add(colsatu)
    .Columns.Add(coldua)
    .Columns.Add(coltiga)
    .Columns.Add(colempat)
    .Columns.Add(collima)
    .View = View.Details
    .GridLines = True
End With
End Sub

Private Sub Form1_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles
MyBase.Load
    Me.Text = "Entri Data Obat"
    Me.GroupBox1.BackColor = Color.DarkGray
    Me.ListViewDataObat.BackColor = Color.LightGray
    Me.StartPosition = FormStartPosition.CenterScreen

    satuan()
    daftarlistview()
End Sub

Private Sub btnkeluar_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btnkeluar.Click
    Me.Close()
End Sub

Private Sub btntambah_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btntambah.Click
    Me.txtkode.Clear()
    Me.txtnama.Clear()
    Me.txtjmlh.Clear()
    Me.txttharga.Clear()
    Me.txtkode.Focus()
End Sub

Private Sub btnsimpan_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles
btnsimpan.Click
    Dim i As Integer
    i = Val(barisBuffer.Text)
    barisBuffer.Text = Str(Val(barisBuffer.Text) + 1)
    ListViewDataObat.Items.Add("")

    ListViewDataObat.Items(ListViewDataObat.Items.Count -
1).SubItems.Add("")
    ListViewDataObat.Items(ListViewDataObat.Items.Count -
1).SubItems.Add("")
    ListViewDataObat.Items(ListViewDataObat.Items.Count -
1).SubItems.Add("")
    ListViewDataObat.Items(ListViewDataObat.Items.Count -
1).SubItems.Add("")
    ListViewDataObat.Items(ListViewDataObat.Items.Count -
1).SubItems.Add("")

```

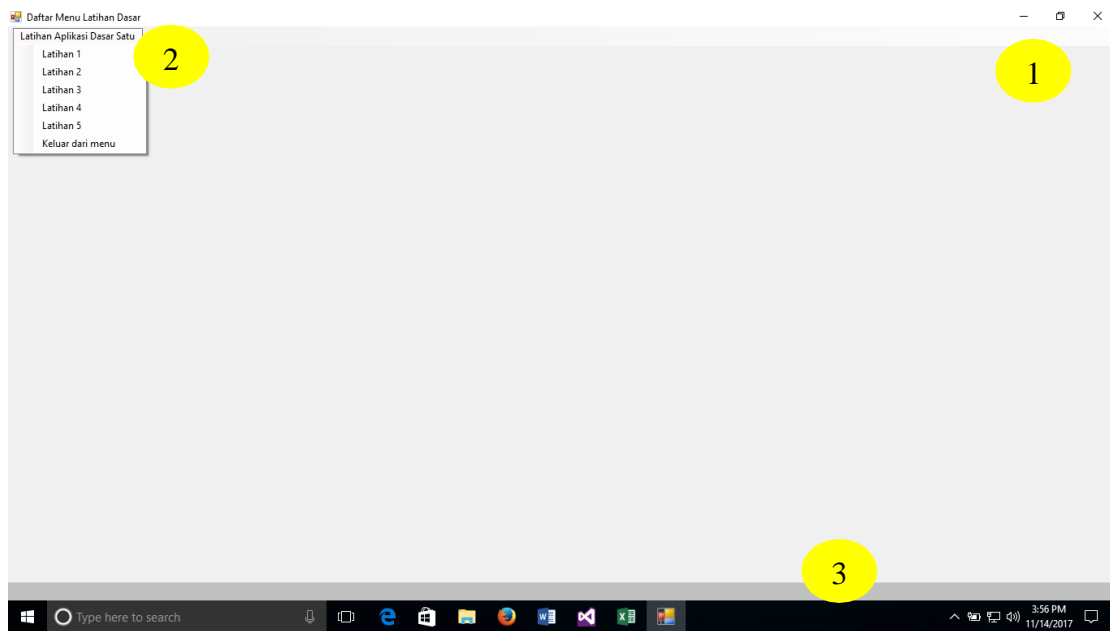
```

ListViewDataObat.Items(i).SubItems(0).Text = txtkode.Text
ListViewDataObat.Items(i).SubItems(1).Text = txtnama.Text
ListViewDataObat.Items(i).SubItems(2).Text = cmbsatunya.Text
ListViewDataObat.Items(i).SubItems(3).Text = txtjmlh.Text
ListViewDataObat.Items(i).SubItems(4).Text = txtharga.Text

```

End Sub

## Latihan 07. Form Menu



Atur propertinya, sebagai berikut:

No.	Objek	Properti	Nilai Properti
1	Solution Explorer Form1	Name Name StartPosition	MenuAplikasiDasar frMenu CenterScreen
2	MenuStrip1 Items(Collection)... MenuItem  DropDownItemsCollection	Name Text  Name Text Name Text Name Text Name	mnLatihanAplikasiDasar1 Latihan Aplikasi Dasar Satu  mnLatihan1 Latihan 1 mnLatihan2 Latihan 2 mnLatihan3 Latihan 3 mnLatihan4

		Text	Latihan 4
		Name	mnLatihan5
		Text	Latihan 5
		Name	mnLatihan6
		Text	-
		Name	mnKeluar
		Text	Keluar dari menu
		BackColor	Turquoise
3	StatusStrip1	Name	tssLabel1
	ItemsStatusLabel1	Text	Latihan Menu Standar

Tambahkan *code* program untuk setiap *event*, sebagai berikut;

```

Public Class frmenu
    '---event untuk mengisi properties pada form dengan menu load---'
    Private Sub frmenu_Load(sender As Object, e As EventArgs) Handles MyBase.Load
        Me.Text = "Daftar Menu Latihan Dasar"
        Me.WindowState = FormWindowState.Maximized
        Me.tsslabel1.Font = New System.Drawing.Font("Mistral", 15.75!, System.Drawing.FontStyle.Bold, System.Drawing.GraphicsUnit.Point, CType(0, Byte))
    End Sub

    Private Sub mnlatihan1_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles mnlatihan1.Click
        Dim latihan1 As New FrLatihan1
        latihan1.Show()
    End Sub

    Private Sub mnkeluar_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles mnkeluar.Click
        End
    End Sub

    Private Sub mnlatihan2_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles mnlatihan2.Click
        Dim latihan2 As New kalkulator
        latihan2.Show()
    End Sub

    Private Sub mnlatihan3_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles mnlatihan3.Click
        Dim latihan3 As New Entridataobat
        latihan3.Show()
    End Sub

    Private Sub mnlatihan4_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles mnlatihan4.Click
        Dim latihan4 As New latihan4
        latihan4.Show()
    End Sub

```

```
Private Sub mnlatihan5_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles  
mnlatihan5.Click  
    Dim latihan5 As New SewaKamar  
    latihan5.Show()  
End Sub  
End Class
```

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggrawan, A., & Mataram, S. B. (2018). *Algoritma dan Pemrograman: Implementasi pada VB. Net dan Java*. Penerbit Andi.
- Ardiansyah, H., Amalia, R., & Prasetyo, A. B. (2019). *Algoritma dan Pemrograman 1*.
- Hartati, S. J., Rahmawati, E., Vitianingsih, A. V., Kurniati, N., Sayidah, N., & Muhajir, M. (2018). *BUKU AJAR Modul Pembelajaran Penalaran Matematika Pada Pembuatan Algoritma Komputasi Dasar*.
- Sitorus, L. (2015). *Algoritma dan pemrograman*. Penerbit Andi.
- Syahputra, M. B., & Endra, R. Y. (2019). *Buku Panduan Bahasa Pemograman*.
- Wahyudi, A. T. (2021). *Pemrograman komputer menggunakan flowgorithm dan APP inventor*. USB Press.