

LAMPIRAN

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Lampiran 1. Manual penggunaan perangkat lunak

1. Buka program dengan Double klik pada P-stat.exe lalu akan muncul tampilan awal dari P-stat



Tampilan awal program P-Stat ketika pertama kali diaktifkan
 Klik tombol "Next"

Gambar 1 Tampilan awal P-Stat



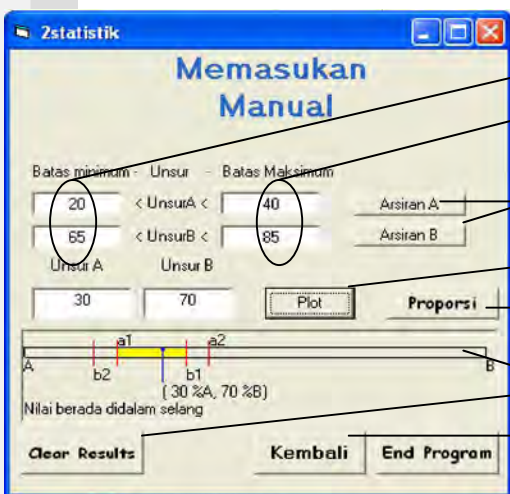
Jendela utama Program P-Stat yang berisi beberapa *option button* yang harus dipilih pada awal pemakaian program.

2. Pilihlah jumlah unsur yang akan dibuat bagannya dan cara memasukkan data yang diinginkan:
 -jika batas-batas pada setiap unsur telah diketahui, maka pengguna memilih Statistiknya saja
 - jika batas belum diketahui dan ingin memasukkan data proporsi yang dianggap masuk dalam toleransi, maka pengguna memilih manual dan memilih bentuk file yang akan dimasukkan

Gambar 2 Tampilan jendela utama P-Stat

3. Jika pengguna memilih 2unsur

Ø Untuk Statistiknya saja (batas-batas telah diketahui)



Nilai Batas min yang ingin diperiksa
 Nilai Batas Maksimum yang ingin diperiksa
 Tombol untuk melihat arsiran perunsur
 Memplotkan proporsi yang ingin di cek
 Tombol Untuk melihat arsiran keseluruhan
 Picture-box untuk menampilkan grafik
 Tombol untuk membersihkan Kotak Grafik
 Tombol untuk kembali ke jendela utama

Gambar 3. Jendela yang keluar jika memilih 2 unsur dan Statistiknya saja

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

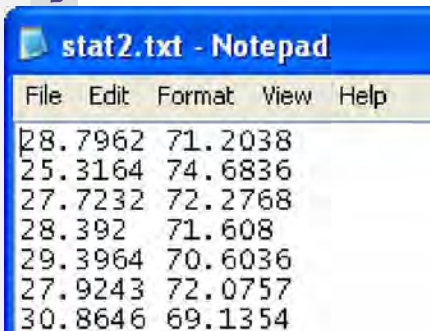
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak cipta

an Bog

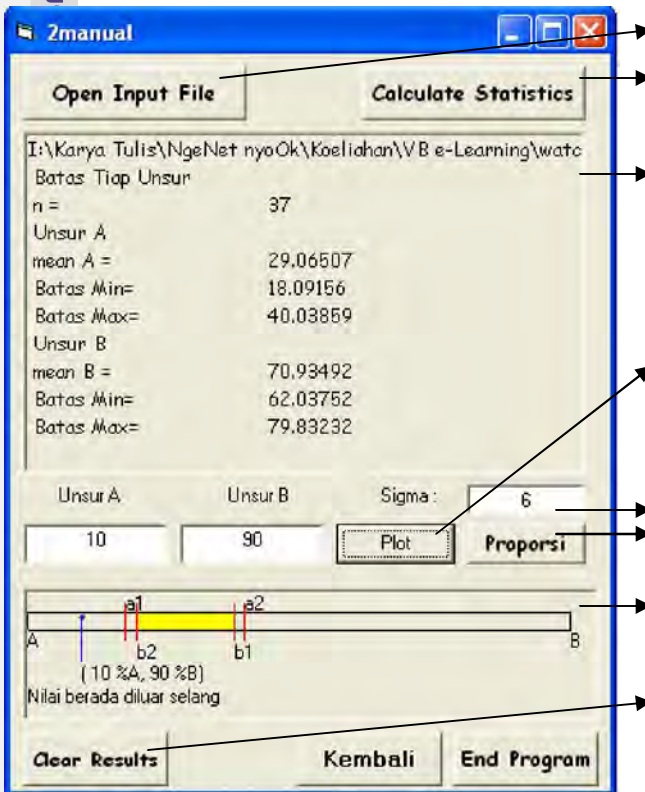
University

- Jika pengguna telah mengetahui batas-batas setiap unsur, maka pengguna cukup memasukkan batas minimum dan batas maksimum dari komposisi setiap unsur.
 - Jika ingin melihat batas untuk setiap unsur, maka pengguna cukup menekan tombol yang berada di kanan batas unsur yang dimaksud
 - Sedangkan untuk melihat batas pada keseluruhan maka pengguna cukup menekan tombol proporsi. Dengan keterangan yang tampil di grafik adalah :
 - a1 : Batas minimum dari komposisi A
 - a2 : Batas maksimum dari komposisi A
 - b1 : Batas minimum dari komposisi B
 - b2 : Batas maksimum dari komposisi B
 - Jika ingin menguji sebuah komposisi termasuk kedalam komposisi obat tersebut atau tidak, maka cukup memasukkan unsur yang ingin di uji dan menekan tombol plot untuk melihat posisinya dalam grafik.
 - o Keterangan apakah komposisi tersebut termasuk kedalam grafik atau tidak terlihat dibawah bagan
- o Untuk Manual (pengguna memasukkan data komposisi dari obat yang dianggap masih didalam selang)



Penulisan pada data input untuk data yang memiliki format .TXT seperti yang ditampilkan pada gambar disamping. Dimana tidak ada awalan sama sekali. Lalu pada kolom pertama adalah komposisi dari unsur A dan kolom kedua adalah unsur dari kolom B. Setelah data terakhir tidak diperbolehkan terdapat karakter apapun (termasuk enter atau spacebar. Karena dapat mengacaukan proses perhitungan).

Gambar 4. Tampilan input untuk data yang dimasukan pada file



- Tombol untuk membuka file
- Menghitung jumlah data, batas min dan batas max dari tiap unsur
- Tempat menampilkan hasil perhitungan batas minimum dan batas maksimum
- Tombol untuk memplotkan titik yang ingin diuji kedalam grafik
- Nilai sigma untuk selang
- Tombol untuk menampilkan Selang keseluruhan
- Output dari P-Stat, yaitu bagan kendali mutu
- Tombol untuk membersihkan Kotak Grafik

Gambar 5. Jendela yang keluar jika memilih 2 unsur dan Manual

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

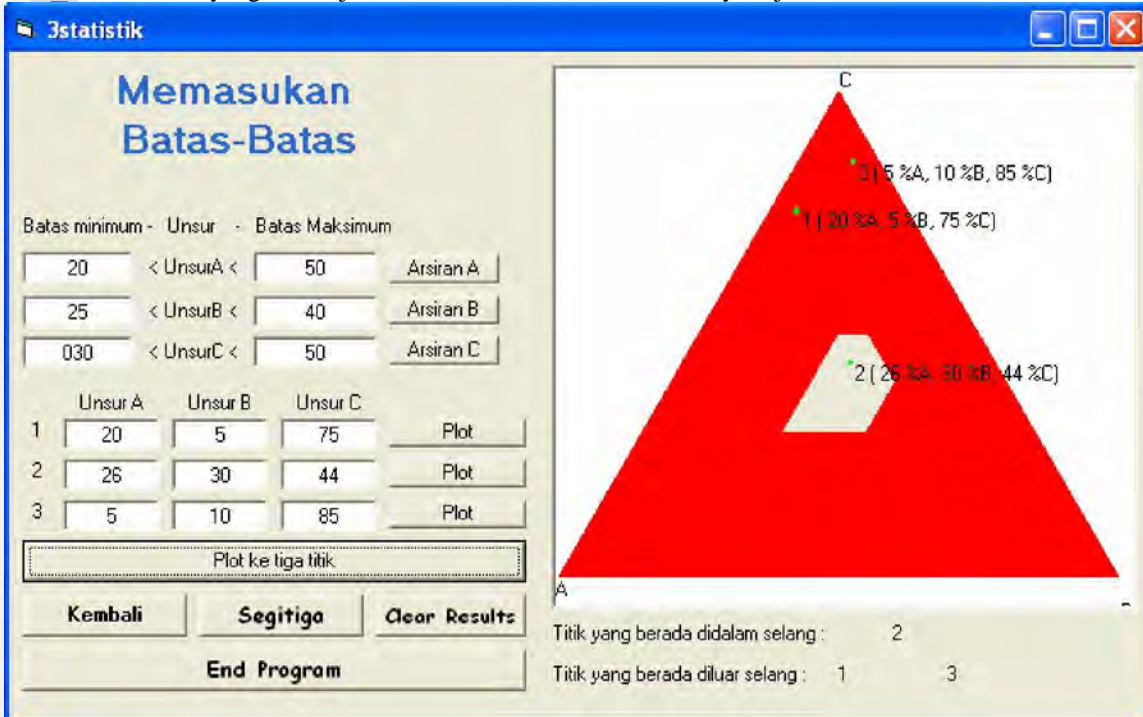
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak cipta dilindungi

- Pengguna pada awalnya harus memasukan data yang ingin dicari bagan kendali mutunya dengan penulisan format sesuai dengan yang diberitahukan sebelumnya (gambar 3). Pada saat mengklik tombol “Open Input File” maka jendela yang keluar terlihat pada Gambar 7. Menggunakan tampilan *Common Dialog* agar pengguna dapat dengan mudah mngerti cara menggunakannya.
 - Menghitung batas – batas itap unsur dengan mngklik tombol “Calculate Statistics” sehingga hasil perhitungannya keluar
 - Untuk melihat tampilannya pada grafik maka menekan tombol “Proporsi”
 - Pada data yang dimasukkan manual tidak dapat melihat batas perunsurnya.
 - Pengguna dapat mengubah sigma dari pengujian yang ingin dilakukan dengan mengganti nilai pada kotak “Sigma”
 - Untuk penjelasan pada pengujian unsur baru tidak berbeda jauh dengan pengujian untuk data yang dimasukan batas-batasnya saja.
4. Jika pengguna memilih 3unsur
 ○ Untuk Statistiknya saja (batas-batas telah diketahui)

Gambar 6. Jendela yang keluar jika memilih 3 unsur dan Statistiknya saja



Tidak berbeda jauh dengan memasukkan input pada 2 unsur hanya ada sedikit perbedaan Batas – batas yang harus dimasukkan oleh pengguna ada tiga pasang dengan tombol disebelah kanan tiap unsur adalah untuk melihat batas-batas perunsurnya saja. Jika ingin melihat batas keseluruhan maka menekan tombol “Segitiga”.

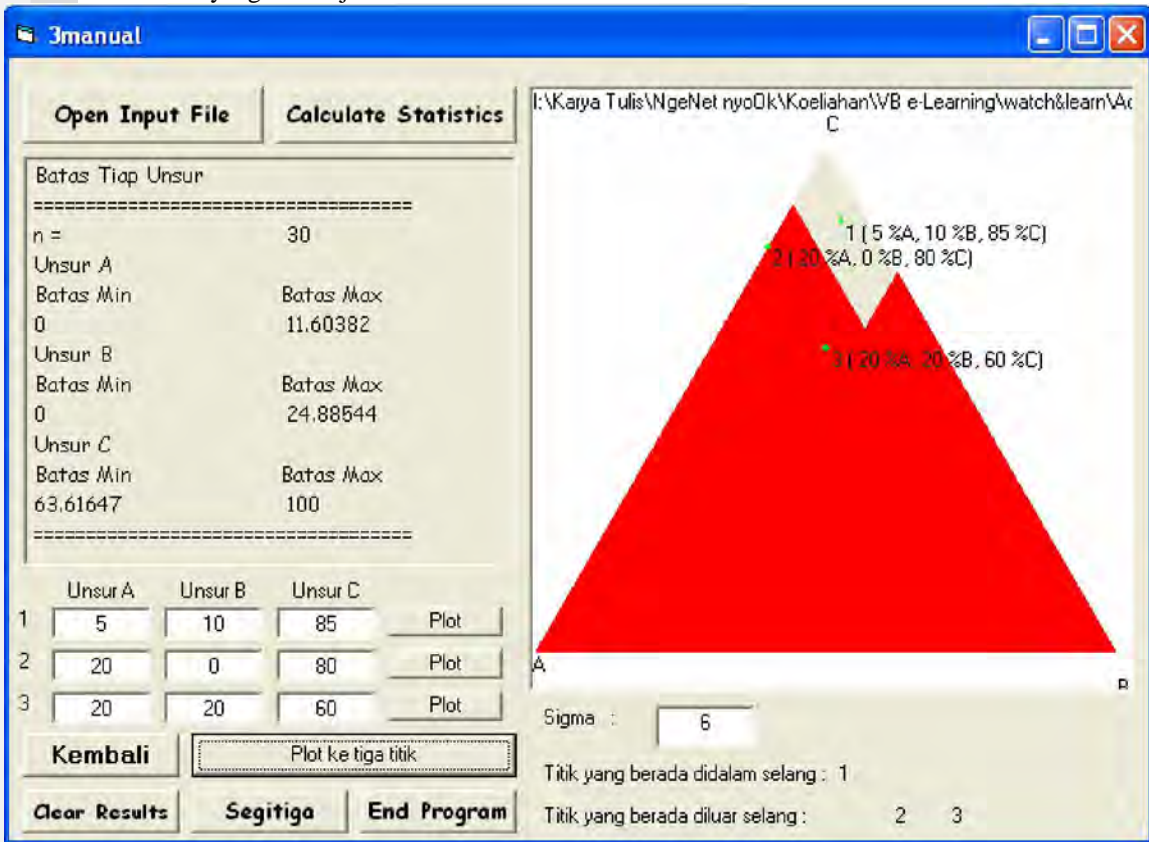
Pada pengujian 3 unsur ini pengguna dapat memasukan 3 buah komposisi untuk diuji. Hal ini memungkinkan karena grafik adalah segitiga. Berbeda dengan 2 unsur yang berbentuk garis. Sehingga pada saat memasukan ketiga unsur untuk diuji maka besar kemungkinan untuk angka yang dimasukkan tidak saling tindh.

Disarankan untuk pengguna memasukan hanya pada unsur A dan B. Karena secara otomatis nilai pada unsur C akan berubah.

Penjelasan titik berada diselang atau tidak berada pada bawah grafik.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

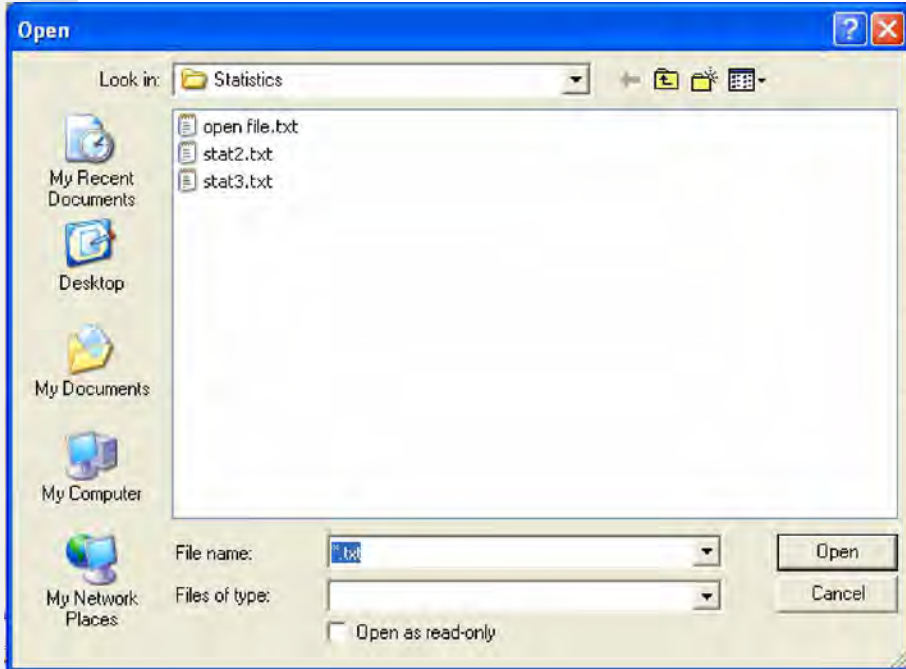
Gambar 7. Jendela yang keluar jika memilih 3 unsur dan Manual



Cara penggunaannya tidak berbeda dengan pada 2 unsur data manual dan 3 unsur data Statistiknya saja.

Gambar 7. Jendela yang keluar jika memilih tombol Open Input file pada data yang dimasukkan manual

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Lampiran 2. Modul-modul yang digunakan pada pembuatan bagan 2 unsur

Untuk 2 Unsur

' modul untuk menghi tung statistika dasar dari data

Substat()

Dim fi lName As String

Dim X As Double

Dim sum1 As Double, sum2 As Double ' jumlah unsur A dan B

Dim sumxx1 As Double, sumxx2 As Double 'Juml ah kuadrat unsur A dan B

Dim VarX1 As Double, VarX2 As Double ' ragam unsur A dan B

Dim n As Integer 'jumlah banyaknya seluruh data

Dim ke As Integer 'index dari data

' Membaca file

Open "c:\tempfile" For Input As #1

Input #1, fi lName

Close (1)

' Membuka file untuk input

' Membaca file, mnjumlahkan untuk menghi tung xbar

Open fi lName For Input As #105

sum1 = 0#: sum2 = 0#: sum3 = 0#: n = 0#

ke = 0#

Do While Not EOF(105)

Input #105, X

If ke Mod 2 = 0 Then

sum1 = sum1 + X

Else



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

```
sum2 = sum2 + X
End If
ke = ke + 1
n = n + 1
Loop
Close (105)

' Menghitung mean
xbar1 = sum1 / (n / 2)
xbar2 = sum2 / (n / 2)

' Membuka file lagi
' Membaca file, untuk menghitung ragam:
Open filename For Input As #65
sumxx1 = 0#: sumxx2 = 0#
ke = 0#
Do
    Input #65, X
    If ke Mod 2 = 0 Then
        sumxx1 = sumxx1 + (X - xbar1) ^ 2
    Else
        sumxx2 = sumxx2 + (X - xbar2) ^ 2
    End If
    ke = ke + 1
Loop Until EOF(65)
Close (65)

' menghitung ragam, stdev dari unsur A dan B

VarX1 = sumxx1 / ((n / 3) - 1)
VarX2 = sumxx2 / ((n / 2) - 1)
sx1 = Sqr(VarX1)
sx2 = Sqr(VarX2)

' penentuan batas min dan max bagi unsur A dan B
a1 = xbar1 - (sigma * sx1)
If a1 < 0 Then
    a1 = 0
End If
a2 = xbar1 + (sigma * sx1)
If a2 > 100 Then
    a2 = 100
End If
b1 = xbar2 - (sigma * sx2)
If b1 < 0 Then
    b1 = 0
End If
b2 = xbar2 + (sigma * sx2)
If b2 > 100 Then
```




1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

```
b2 = 100
End If

' Pencetakan batas unsur A dan B pada keluaran
picResul ts. Cls
picResul ts. Print " Batas Ti ap Unsur"
picResul ts. Print " ====="
picResul ts. Print " n = "; Tab(25); n / 2
picResul ts. Print Tab(1); " Unsur A "
picResul ts. Print Tab(1); " mean A = "; Tab(25); xbar1;
picResul ts. Print Tab(1); " Batas Mi n= "; Tab(25); a1;
picResul ts. Print Tab(1); " Batas Max= "; Tab(25); a2;
picResul ts. Print Tab(1); " Unsur B "
picResul ts. Print Tab(1); " mean B = "; Tab(25); xbar2;
picResul ts. Print Tab(1); " Batas Mi n= "; Tab(25); b1;
picResul ts. Print Tab(1); " Batas Max= "; Tab(25); b2;
picResul ts. Print Tab(1); " ====="

End Sub

' perintah membuat kotak pembatas
Sub kotak()
    pembuatan kotak
    Picture1. Line (0, 100)-(s, 100)
    Picture1. Line (s, 100)-(s, t)
    Picture1. Line (s, t)-(0, t)
    Picture1. Line (0, 100)-(0, t)
    pemberian simbol pada ujung2 kotak
    Picture1. CurrentX = 0
    Picture1. CurrentY = t
    Picture1. Print "A"
    Picture1. CurrentX = s
    Picture1. CurrentY = t
    Picture1. Print "B"
End Sub

' pembuatan pembatas pada unsur a
Sub unsura()
    pengecekan bahwa batas min tidak lebih besar dari batas max
    If a1 > a2 Then
        Call Error
    Else
        pembuatan batas min
        Picture1. Line (((a1 / 100) * s), 0)-(((a1 / 100) * s), t + 100), vbRed
        Picture1. CurrentX = (a1 / 100) * s
        Picture1. CurrentY = t + 100
        Picture1. Print "a1"
        pembuatan batas max
        Picture1. Line (((a2 / 100) * s), 0)-(((a2 / 100) * s), t + 100), vbRed
        Picture1. CurrentX = (a2 / 100) * s
```




1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

```
Picture1.CurrentY = t + 100
Picture1.Print "a2"
End If
End Sub

' pembuatan pembatas pada unsur B
Sub unsurb()
' pengecekan bahwa batas min tidak lebih besar dari batas max
If b1 > b2 Then
Call Error
Else
' pembuatan batas min
Picture1.Line (s - ((b1 / 100) * s), 0)-(s - ((b1 / 100) * s), t + 100),
vbRed
Picture1.CurrentX = s - ((b1 / 100) * s)
Picture1.CurrentY = t + 100
Picture1.Print "b1"
' pembuatan batas max
Picture1.Line (s - ((b2 / 100) * s), 0)-(s - ((b2 / 100) * s), t + 100),
vbRed
Picture1.CurrentX = s - ((b2 / 100) * s)
Picture1.CurrentY = t + 100
Picture1.Print "b2"
End If
End Sub

' perintah untuk membuat arsiran
Sub arsiran(min, max)
For i = 100 To 300
Picture1.Line (((min / 100) * s), i)-(((max / 100) * s), i), vbYellow
Next i
End Sub

Private Sub Command1_Click()
' pembuatan daerah yang diarsir
Dim min As Integer, max As Integer
Picture1.Cls
' pengecekan bahwa terdapat arsiran
If a1 + b1 < 100 And a2 + b2 > 100 Then
' penentuan batas min arsiran
If a1 < (100 - b2) Then
min = 100 - b2
Else
min = a1
End If
' penentuan batas max arsiran
If a2 < (100 - b1) Then
max = a2
Else
max = 100 - b1
End If
```



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

```
Call arsi ran(min, max)
Else
' bila tidak terdapat arsi ran
MsgBox "Nilai yang anda masukkan tidak memiliki arsi ran"
End If
Call kotak
Call unsura
Call unsurb
End Sub

' perintah penentuan posisi proporsi yang ingin di cek
Private Sub Command2_Click()
Dim X As Double, Y As Double ' Koordinat dari proporsi yang ingin di cek
Dim a As Double, b As Double ' proporsi unsur A dan unsur B yang ingin di cek

a = Val (Text1. Text)
b = Val (Text2. Text)

If Val (Text2. Text) < 0 Then
Call Error
Else
X = ((a / 100) * s)
pengeplotan posisi unsur
For i = 1 To 20
Picture1.Circle (X, (t + 100) / 2), i, vbBlue
Next i
Picture1.Line (X, (t + 100) / 2)-(X, t + 300), vbBlue
' pemberian simbol dari unsur yg diperiksa
Picture1.CurrentX = X
Picture1.CurrentY = t + 300
Picture1.Print "("; a; "%A,"; b; "%B)"

' pemeriksaan proporsi terhadap selang yang ada
If a > a1 And b > b1 And a < a2 And b < b2 Then
MsgBox "Nilai berada di dalam selang"
Else
MsgBox "Nilai berada di luar selang"
End If

End If
End Sub
```

Lampiran 3. Modul-modul yang digunakan pada pembuatan bagan 3 unsur
Untuk 3 unsur

```
' modul untuk menghitung statistika dasar dari data
Sub stat()
Dim fileName As String
Dim X As Double, s As Double
```



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

```
Dim sum1 As Double, sum2 As Double, sum3 As Double
Dim sumxx1 As Double, sumxx2 As Double, sumxx3 As Double
Dim VarX1 As Double, VarX2 As Double, VarX3 As Double
Dim n As Integer 'jumlah banyaknya seluruh data
Dim ke As Integer 'index dari data

'Membaca file
Open "c:\tempfile" For Input As #1
Input #1, fileName
Close (1)

'Membuka file untuk input
'Membaca file, menjumlahkan untuk menghitung xbar
Open fileName For Input As #105
sum1 = 0#: sum2 = 0#: sum3 = 0#: n = 0#
ke = 0#
Do While Not EOF(105)
    Input #105, X
    If ke Mod 3 = 0 Then
        sum1 = sum1 + X
    ElseIf ke Mod 3 = 1 Then
        sum2 = sum2 + X
    Else
        sum3 = sum3 + X
    End If
    ke = ke + 1
    n = n + 1
Loop
Close (105)
xbar1 = sum1 / (n / 3)
xbar2 = sum2 / (n / 3)
xbar3 = sum3 / (n / 3)

'Membuka file lagi
'Membaca file, untuk menghitung ragam:
Open fileName For Input As #65

sumxx1 = 0#: sumxx2 = 0#: sumxx3 = 0#
ke = 0#
Do
    Input #65, X
    If ke Mod 3 = 0 Then
        sumxx1 = sumxx1 + (X - xbar1) ^ 2
    ElseIf ke Mod 3 = 1 Then
        sumxx2 = sumxx2 + (X - xbar2) ^ 2
    Else
        sumxx3 = sumxx3 + (X - xbar3) ^ 2
    End If
    ke = ke + 1
Loop Until EOF(65)
Close (65)
VarX1 = sumxx1 / ((n / 3) - 1)
```

Bogor Agricultural University



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

```

VarX2 = sumxx2 / ((n / 3) - 1)
VarX3 = sumxx3 / ((n / 3) - 1)
sx1 = Sqr(VarX1)
sx2 = Sqr(VarX2)
sx3 = Sqr(VarX3)

' penentuan batas mi n dan max bagi unsur A dan B
a1 = xbar1 - (si gma * sx1)
If a1 < 0 Then
a1 = 0
End If
a2 = xbar1 + (si gma * sx1)
If a2 > 100 Then
a2 = 100
End If
b1 = xbar2 - (si gma * sx2)
If b1 < 0 Then
b1 = 0
End If
b2 = xbar2 + (si gma * sx2)
If b2 > 100 Then
b2 = 100
End If
c1 = xbar3 - (si gma * sx3)
If c1 < 0 Then
c1 = 0
End If
c2 = xbar3 + (si gma * sx3)
If c2 > 100 Then
c2 = 100
End If

picResul ts. Cl s
picResul ts. Pri nt " Batas Ti ap Unsur"
picResul ts. Pri nt " ====="
picResul ts. Pri nt " n = "; Tab(25); n / 3
picResul ts. Pri nt Tab(1); " Unsur A "
picResul ts. Pri nt Tab(1); " Batas Mi n"; Tab(25); "Batas Max";
picResul ts. Pri nt Tab(1); a1; Tab(25); a2;
picResul ts. Pri nt Tab(1); " Unsur B "
picResul ts. Pri nt Tab(1); " Batas Mi n"; Tab(25); "Batas Max";
picResul ts. Pri nt Tab(1); b1; Tab(25); b2;
picResul ts. Pri nt Tab(1); " Unsur C "
picResul ts. Pri nt Tab(1); " Batas Mi n"; Tab(25); "Batas Max";
picResul ts. Pri nt Tab(1); c1; Tab(25); c2;
picResul ts. Pri nt Tab(1); " ====="
End Sub

```

' pembuatan batas2 dalam bentuk segi tiga
Sub segi ti ga()
warna di luar segi ti ga



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

```
For i = 100 To 200 Step 0.1
Picture1.Line (0, t - (((i / 100) * (s * (Sqr(3) / 2)))))-(s, t - ((i /
100) * (s * (Sqr(3) / 2))), vbWhite
Picture1.Line (((i / 100) * s), t - 0)-(s, t - ((s * Sqr(3)) - ((i / 100) *
(s * Sqr(3))))) , vbWhite
Picture1.Line ((s - (i / 100) * s), t - 0)-(0, t - ((s * Sqr(3)) - ((i /
100) * (s * Sqr(3))))) , vbWhite
Next i
For i = -100 To 0 Step 0.1
Picture1.Line (0, t - (((i / 100) * (s * (Sqr(3) / 2)))))-(s + 100, t -
(((i / 100) * (s * (Sqr(3) / 2))))), vbWhite
Picture1.Line (((i / 100) * s), t - 0)-(s, t - ((s * Sqr(3)) - ((i / 100) *
(s * Sqr(3))))) , vbWhite
Picture1.Line ((s - (i / 100) * s), t - 0)-(0, t - ((s * Sqr(3)) - ((i /
100) * (s * Sqr(3))))) , vbWhite
Next i
Picture1.CurrentX = 0
Picture1.CurrentY = t
Picture1.Print "A"
Picture1.CurrentX = s
Picture1.Print "B"
Picture1.CurrentY = 0
Picture1.CurrentX = (s / 2)
Picture1.Print "C"
End Sub
```

```
' pembuatan pembatas pada unsur A
Sub unsurA()
```

```
' pengecekan bahwa batas min tidak lebih besar dari batas max
If a1 > a2 Then
Call Error
End If
```

```
' mengarsir dari 0% hingga a1 %
For i = 0 To a1 Step 0.1
Picture1.Line ((s - (i / 100) * s), t - 0)-(0, t - ((s * Sqr(3)) - ((i /
100) * (s * Sqr(3))))) , vbRed
Next i
```

```
' mengarsir dari a2% hingga 100%
For i = a2 To 200 Step 0.1
Picture1.Line ((s - (i / 100) * s), t - 0)-(0, t - ((s * Sqr(3)) - ((i /
100) * (s * Sqr(3))))) , vbRed
Next i
End Sub
```

```
' pembuatan pembatas pada unsur B
Sub unsurB()
```

```
' pengecekan bahwa batas min tidak lebih besar dari batas max
If b1 > b2 Then
Call Error
End If
```



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

```
'mengarsir dari 0% hingga b1 %
For i = 0 To b1 Step 0.1
Picture1.Line (((i / 100) * s), t - 0)-(s, t - ((s * Sqr(3)) - ((i / 100) *
(s * Sqr(3))))) , vbRed
Next i
'mengarsir dari b2% hingga 100%
For i = b2 To 100 Step 0.1
Picture1.Line (((i / 100) * s), t - 0)-(s, t - ((s * Sqr(3)) - ((i / 100) *
(s * Sqr(3))))) , vbRed
Next i
End Sub

'pembuatan pembatas pada unsur C
Sub unsurc()
    pengecekan bahwa batas min tidak lebih besar dari batas max
    If c1 > c2 Or c2 > 100 Then
        Call Error
    End If
    'mengarsir dari 0% hingga c1 %
    For i = 0 To c1 Step 0.1
        Picture1.Line (0, t - (((i / 100) * (s * (Sqr(3) / 2)))))-(s, t - (((i /
100) * (s * (Sqr(3) / 2))))) , vbRed
    Next i
    'mengarsir dari c2% hingga 100%
    For i = c2 To 200 Step 0.1
        Picture1.Line (0, t - (((i / 100) * (s * (Sqr(3) / 2)))))-(s, t - (((i /
100) * (s * (Sqr(3) / 2))))) , vbRed
    Next i
End Sub

'perintah penentuan posisi proporsi yang ingin di cek
Private Sub Command2_Click()
    Dim X As Double, Y As Double 'Koordinat dari proporsi yang ingin di cek
    Dim a As Double, b As Double, c As Double 'proporsi unsur A, unsur B, dan
unsur C yang ingin di cek
    a = Val (Text1.Text)
    b = Val (Text2.Text)
    c = Val (Text3.Text)
    If c < 0 Then
        Call Error
    Else
        Y = ((c / 100) * (s * (Sqr(3) / 2)))
        X = ((b / 100) * s) + (Y / Sqr(3))
        'pembuatan plot pada bagan
        For i = 1 To 20
            Picture1.Circle (X, t - Y), i, vbGreen
        Next i
        'pemberian index dan keterangan posisi
        Picture1.CurrentX = X
        Picture1.CurrentY = t - Y
        Picture1.Print d; "("; a; "%A,"; b; "%B,"; c; "%C)"
    End If
End Sub
```



```
'index titik ke- yang di keluarkan  
d = d + 1  
End If  
' pengecekan titik erada di selang atau tidak  
If s1 >= a1 And s2 >= b1 And s3 >= c1 And s1 <= a2 And s2 <= b2 And s3 <=  
c2 Then  
MsgBox "Ni lai berada di dal am sel ang"  
El se  
MsgBox "Ni lai berada di luar sel ang"  
End If  
End Sub
```

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.