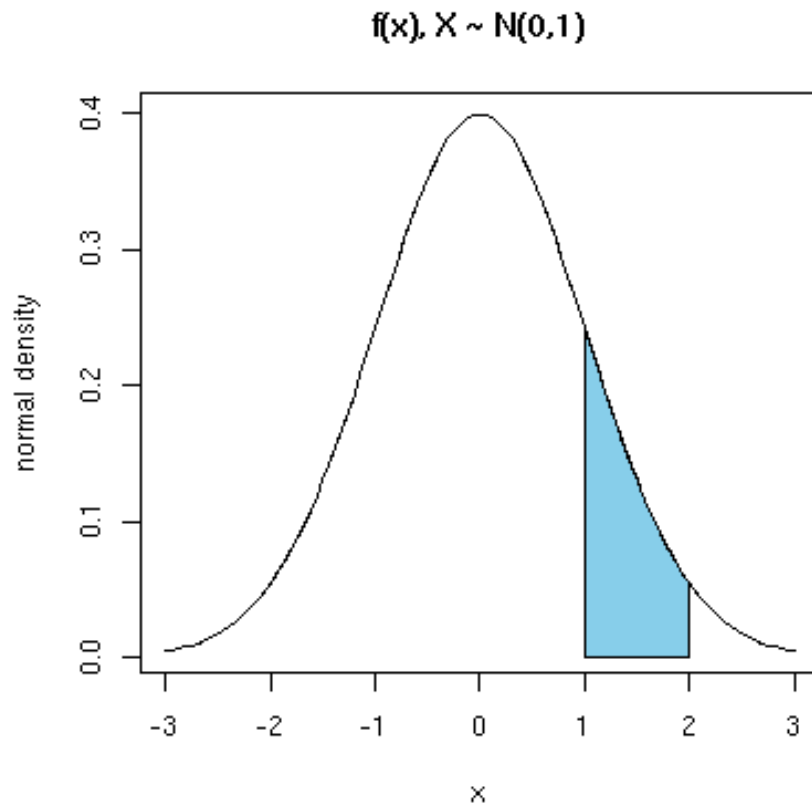


# STATISTICAL DISTRIBUTIONS



**Discrete  
Distribution**  
**Binomial**  
**Poisson**  
**Geometric**  
**Negative Binomial**

**Continuous  
Distribution**  
**Normal Z**  
**Students t**  
**Chi-Square**  
**Fisher**



## TUGAS AKHIR

## KOMPUTASI

## STATISTIKA

## LANJUTAN

Oleh :

1. **Rauzan Sumara (135090501111014)**
2. **Allia Samson S. (135090507111014)**

**PROGRAM STUDI**  
**STATISTIKA FAKULTAS**  
**MATEMATIKA DAN ILMU**  
**PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

Berikut merupakan *Source Code* dan penjelasan secara singkat dari GUI yang telah dibuat. Contoh penggunaan GUI kami jelaskan pada bagian akhir makalah ini.

### Window Utama

<i>Source Code</i>	<b>Penjelasan</b>
<pre>#Packages yang digunakan options(guiToolkit="RGtk2") require(gWidgets) require(splines) require(car) require(RcmdrMisc) require(RGtk2)</pre>	<p>Berikut merupakan package yang dibutuhkan untuk menjalankan GUI diantaranya yaitu gWidgets, splines, car, RcmdrMisc, dan RGtk2.</p>
<pre>#mambuat bar menu Menu &lt;- list() Binomial &lt;- list() Poisson &lt;- list() Geometrik &lt;- list() "Binomial Negatif" &lt;- list() Normal &lt;- list() "t-students" &lt;- list() "Chi-Square" &lt;- list() Fisher &lt;- list()</pre>	<p>Membuat nama menu-menu yang akan ditampilkan pada GUI. Pada menu "Sebaran Diskrit" terdapat beberapa pilihan diantaranya Binomial, Poisson, Geometrik, "Binomial Negatif", sedangkan pada menu "Sebaran Kontinu" terdapat pilihan Normal, t-students, Chi-Square, dan Fisher. Karena menu-menu ini akan diisi oleh beberapa sub menu maka menu-menu ini dibuat dalam bentuk list.</p>
<pre>#Panggil Fungsi Sebaran Diskrit source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/PBinom.R') source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/QBinom.R') source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/RBinom.R')  source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/PPoi.R') source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/QPoi.R') source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/RPoi.R')  source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/PGeo.R') source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/QGeo.R') source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/RGeo.R')  source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/PNBinom.R') source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/QNBinom.R') source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/RNBinom.R')  #Panggil Fungsi Sebaran Kontinu source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/PNorm.R') source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/RNorm.R')</pre>	<p>Memanggil fungsi-fungsi sub menu yang telah dibuat. Disetiap menu yang telah dijelaskan diatas, dibentuk menjadi 3 sub menu yaitu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sub menu untuk mencari peluang sebaran.</li> <li>2. Sub menu untuk mencari nilai kuantil sebaran.</li> <li>3. Sub menu untuk membangkitkan data dengan sebaran tertentu.</li> </ol>

<pre> source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/QNorm.R')  source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/Pt.R') source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/Qt.R') source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/Rt.R')  source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/PChi.R') source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/QChi.R') source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/RChi.R')  source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/Pf.R') source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/Qf.R') source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/Rf.R') </pre>	
<pre> #Fungsi Import/Export Data source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/ReadFile.R') source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/SaveFile.R')  #Fungsi Tampilkan Data source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/Tamp.R')  #Fungsi Hapus Output source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/Hapus.R')  #Fungsi About source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/About.R') </pre>	<p>Memanggil fungsi untuk membaca file dan fungsi untuk menyimpan file.</p> <p>Memanggil fungsi “Tamp” yang digunakan untuk menampilkan data</p> <p>Memanggil fungsi “Hapus” yang digunakan untuk menghapus tampilan hasil output.</p> <p>Memanggil fungsi pada menu “About”.</p>
<pre> #Sub menu pada "File" Menu\$File\$Import\$handler &lt;- ReadFile Menu\$File\$Eksport\$handler &lt;- SaveFile Menu\$File\$Keluar\$handler &lt;- function(h,...){dispose(main)} </pre>	<p>Membuat sub menu pada menu “File” untuk ditampilkan di GUI.</p>
<pre> #Sub menu pada "Sebaran Diskrit" Menu\$"Sebaran Diskrit"\$Binomial\$Peluang\$handler &lt;- PBinom Menu\$"Sebaran Diskrit"\$Binomial\$Quantile\$handler &lt;- QBinom Menu\$"Sebaran Diskrit"\$Binomial\$"Bangkitkan Data"\$handler &lt;- RBinom  Menu\$"Sebaran Diskrit"\$Poisson\$Peluang\$handler &lt;- PPoi Menu\$"Sebaran Diskrit"\$Poisson\$Quantile\$handler &lt;- QPoi Menu\$"Sebaran Diskrit"\$Poisson\$"Bangkitkan Data"\$handler &lt;- RPoi </pre>	<p>Membuat sub menu pada menu “Sebaran Diskrit” untuk ditampilkan di GUI. Sekaligus memanggil handler fungsi pada masing-masing sub menu.</p>

<pre>Menu\$"Sebaran Diskrit"\$Geometrik\$Peluang\$handler &lt;- PGeo Menu\$"Sebaran Diskrit"\$Geometrik\$Quantile\$handler &lt;- QGeo Menu\$"Sebaran Diskrit"\$Geometrik\$"Bangkitkan Data"\$handler &lt;- RGeo  Menu\$"Sebaran Diskrit"\$Binomial Negatif"\$Peluang\$handler &lt;- PNBinom Menu\$"Sebaran Diskrit"\$Binomial Negatif"\$Quantile\$handler &lt;- QNBinom Menu\$"Sebaran Diskrit"\$Binomial Negatif"\$Bangkitkan Data"\$handler &lt;- RNBinom</pre>	
<pre>#Sub menu pada "Sebaran Kontinu" Menu\$"Sebaran Kontinu"\$Normal\$Peluang\$handler &lt;- PNorm Menu\$"Sebaran Kontinu"\$Normal\$Quantile\$handler &lt;- QNorm Menu\$"Sebaran Kontinu"\$Normal\$"Bangkitkan Data"\$handler &lt;- RNorm  Menu\$"Sebaran Kontinu"\$t-students"\$Peluang\$handler &lt;- Pt Menu\$"Sebaran Kontinu"\$t-students"\$Quantile\$handler &lt;- Qt Menu\$"Sebaran Kontinu"\$t-students"\$Bangkitkan Data"\$handler &lt;- Rt  Menu\$"Sebaran Kontinu"\$Chi-Square"\$Peluang\$handler &lt;- PChi Menu\$"Sebaran Kontinu"\$Chi-Square"\$Quantile\$handler &lt;- QChi Menu\$"Sebaran Kontinu"\$Chi-Square"\$Bangkitkan Data"\$handler &lt;- RChi  Menu\$"Sebaran Kontinu"\$Fisher\$Peluang\$handler &lt;- Pf Menu\$"Sebaran Kontinu"\$Fisher\$Quantile\$handler &lt;- Qf Menu\$"Sebaran Kontinu"\$Fisher"\$Bangkitkan Data"\$handler &lt;- Rf</pre>	<p>Membuat sub menu pada menu “Sebaran Kontinu” untuk ditampilkan di GUI. Sekaligus memanggil handler fungsi pada masing-masing sub menu.</p>
<pre>#Sub menu pada "Help" Menu\$Help\$About\$handler &lt;- About</pre>	<p>Membuat sub menu pada menu “Help” untuk ditampilkan di GUI. Sekaligus memanggil handler fungsi pada masing-masing sub menu</p>
<pre>#Membuat Window main &lt;- gwindow("Sebaran Statistik") size(main)&lt;- c(600,500)  #membuat isi dalam window Group &lt;- ggroup(cont = main,horizontal = F)  mb &lt;- gmenu(Menu,container = main)  Group1 &lt;- ggroup(cont = Group) glabel("Data Set: ",cont=Group1)  Data &lt;- gedit(initial.msg="Nama Data",container = Group1)  Tampilkan.Data &lt;- gbutton("Tampilkan Data",cont=Group1,handler = Tamp)</pre>	<p>Membuat window utama pada GUI.</p> <p>Membuat isi atau komponen-komponen pada window yang terdiri dari :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menu-menu</li> <li>- Data set</li> <li>- Tampilkan Data</li> <li>- Output</li> <li>- Haput Output</li> </ul>

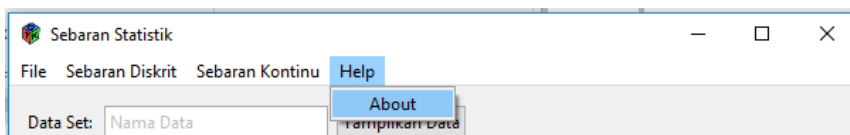
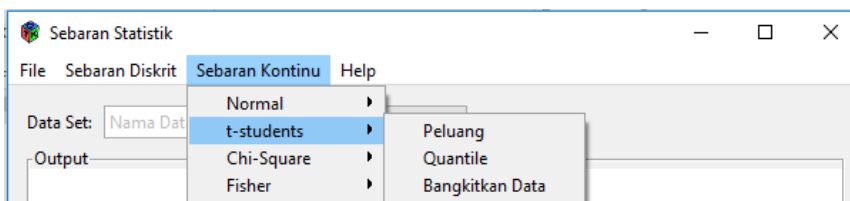
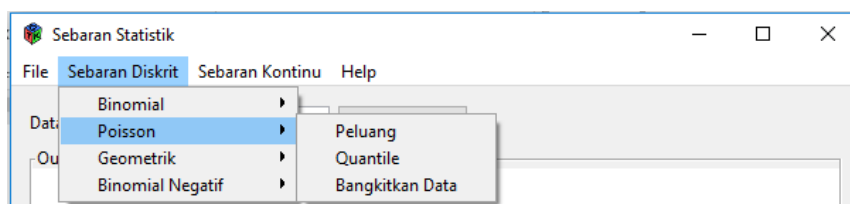
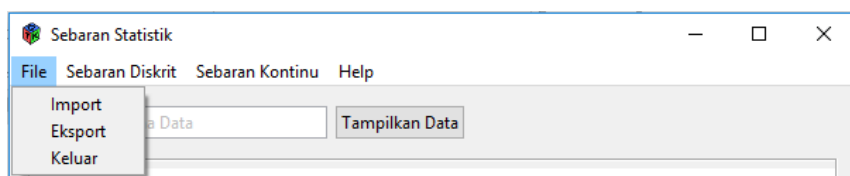
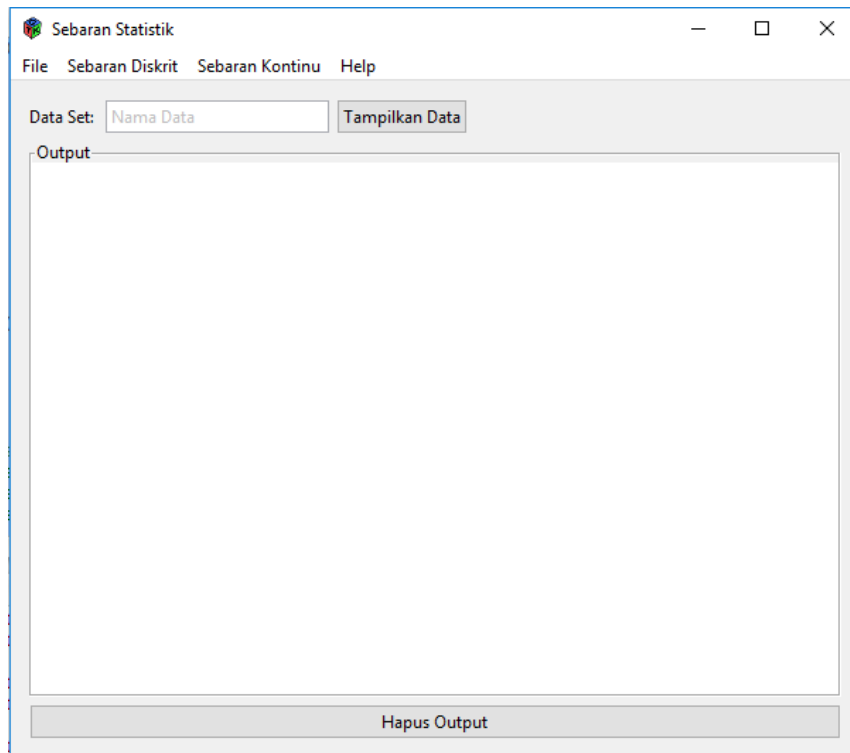
```

Group2 <- ggroup(container = Group, horizontal =
F, expand=T)
Frame <- gframe("Output", container =
Group2, expand=T, horizontal = F)
Output <- gtext(container = Frame, expand=T)

Hapus.Ouput <- gbutton("Hapus
Output", cont=Group2, handler = Hapus)

```

**Tampilan dari GUI yang telah dibuat :**

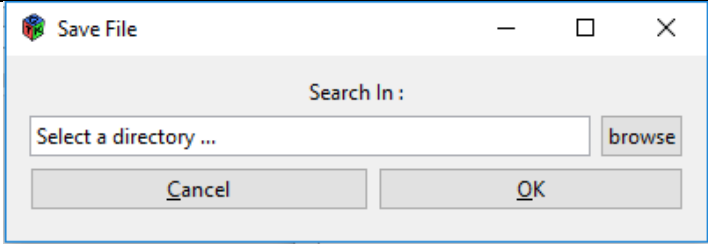


## Penjelasan *Source Code* pada Menu “File”

### 1. Sub menu “Import”

Source Code	Penjelasan
<pre>#Import Data ReadFile &lt;- function(h,...) {   windopen=gwindow("File Open",visible = TRUE, expand = TRUE)   focus(windopen)   g1= ggroup(cont= windopen,horizontal = F)   g2= ggroup(cont = g1)   glabel("Search In :", cont= g2)   pil = gedit(intial.msg = "select a directory", cont= g2,expand=T)  #browse button   brow= gbutton("Browse",cont= g2,expand=T)   addHandlerChanged(brow,handler= function(h,...) {     Y= gfile("Select File",type = "open",       filter=list("All files" = list (patterns = c("*"))))     svalue(pil)= Y})    g3= ggroup(cont= g1)   glabel("Tanda Hubung :",cont=g3)  #pilihan separator   g4=ggroup(cont=g3)   se=gedit(initial.msg= "tipe pemisah", width= 1,cont= g4)    #header   head= gcheckbox("header",cont = g4)  #ok &amp;cancel   g5= ggroup(cont= g1)   canc= gbutton("Cancel", cont = g5,expand=T)   addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...) {     visible(windopen)= FALSE     focus (main)   })   ok = gbutton("OK",cont=g5,expand=T)   addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...) {     the.name = svalue(pil)     the.sep = svalue(se)     the.header = svalue(head)     a &lt;- read.table(the.name,sep=the.sep,header=the.header)     assign(svalue(Data),a[,1],inherits = T)      visible(windopen)= FALSE     focus(main)   }) }</pre>	<p>Membentuk suatu komponen windopen yang dibangun melalui gwindow yang bernama “File Open”.</p> <p>Membentuk komponen-komponen di dalam gwindow yang telah dibuat diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- g1, g2 yang dibangun melalui ggroup.</li> <li>- Suatu label “Search In:” melalui glabel.</li> <li>- Pil, dibangun melalui fungsi gedit.</li> <li>- Brow, dibangun melalui fungsi gbutton yang bernama “Browse”. Button ini digunakan untuk mencari letak file berekstensi .txt yang ingin di inputkan.</li> <li>- g3, yang dibangun melalui ggroup.</li> <li>- g4, dibangun melalui ggroup.</li> <li>- Se, dibangun melalui fungsi gedit digunakan untuk memasukan tipe pemisah data.</li> <li>- Head, dibangun melalui fungsi gcheckbox digunakan untuk perintah header.</li> <li>- Membentuk button “Cencel” dan “Ok” melalui gbutton. Button “Cencel” untuk menghentikan proses, sedangkan button “Ok” untuk melanjutkan proses input data.</li> </ul>
	<p>Hasil <i>running</i></p>

## 2. Sub menu “Eksport”

<pre>#Eksport Data SaveFile &lt;- function(h,...) {   windopen=gwindow("Save File",visible = TRUE,expand=T)   focus(windopen)   g1= ggroup(cont= windopen,horizontal = F)   glabel("Search In :", cont= g1)   #browse button   start_dir &lt;- gfilebrowse(text = "Select a directory ..." ,quote = FALSE , type = "selectdir" , cont = g1)    #ok &amp; cancel   g2= ggroup(cont= g1)   canc = gbutton("Cancel", cont = g2,expand=T)   addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...) {     visible(windopen)= FALSE     focus (main)   })   ok = gbutton("OK",cont=g2,expand=T)   addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...) {     write.table(svalue(Output),svalue(start_dir))      visible(windopen)= FALSE     focus (main)   }) }</pre>	<p>Membentuk suatu komponen windopen yang dibangun melalui gwindow yang bernama “Save File”.</p> <p>Membentuk komponen-komponen di dalam gwindow yang telah dibuat diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- g1, yang dibangun melalui ggroup.</li> <li>- Suatu label “Search In:” melalui glabel.</li> <li>- Start_dir, dibangun melalui fungsi gfilebrowse. Button ini digunakan untuk mencari direktori atau letak file yang ingin di simpan.</li> <li>- Membentuk button “Cencel” dan “Ok” melalui gbutton. Button “Cencel” untuk menghentikan proses, sedangkan button “Ok” untuk melanjutkan proses simpan data.</li> </ul>
	<p>Hasil <i>running</i></p>

## Penjelasan *Source Code* pada Menu “Sebaran Diskrit”

### 1. Binomial -> Peluang

<i>Source Code</i>	Penjelasan
<pre>PBinom &lt;- function(h,...) {   pel &lt;- gwindow("Peluang Binomial")   Big &lt;- ggroup(container = pel,horizontal = F)   g1 &lt;- gframe("Nilai:",container = Big,expand=F)   g2 &lt;- gframe("Banyaknya Percobaan:",container = Big,expand=F)   g3 &lt;- gframe("Peluang Sukses:",container = Big,expand=F)   nilai &lt;- gedit(container = g1)   coba &lt;- gedit(container = g2,coerce.with = as.numeric)   sukses &lt;- gedit(container = g3,coerce.with = as.numeric)   avail &lt;- c(Poin=1,LowerTail=2,UpperTail=3)   poin &lt;- gradio(names(avail),horizontal = F, container = Big)   Big1 &lt;- ggroup(container = Big)   canc=gbutton("Cancel",cont=Big1,expand=T)</pre>	<p>Membentuk suatu komponen pel yang dibangun melalui gwindow yang bernama “Peluang Binomial”.</p> <p>Membentuk komponen-komponen di dalam gwindow yang telah dibuat diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Big, yang dibangun melalui ggroup.</li> <li>- g1, g2, dan g3, dibangun melalui fungsi gframe.</li> <li>- Nilai, coba, dan sukses, dibangun melalui fungsi gedit. Nilai yang dimasukan pada variabel ini akan digunakan untuk mencari peluang binomial dari suatu data set.</li> </ul>

<pre> addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...){   visible(pel)= FALSE   focus (main) }) ok=gbutton("OK",cont=Big1,expand=T) addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...){   x &lt;- get(svalue(nilai), mode = "numeric")   if(avail[svalue(poin)]==1) { pelu &lt;- dbinom(svalue(x),svalue(coba),svalue(sukses))}   if(avail[svalue(poin)]==2) { pelu &lt;- pbinom(svalue(x),svalue(coba),svalue(sukses))}   if(avail[svalue(poin)]==3) { pelu &lt;- pbinom(svalue(x),svalue(coba),svalue(sukses), lower.tail = F)}   insert(Output,"")   insert(Output, capture.output(cbind(X=x,Peluang=pelu)))    visible(pel)= FALSE   focus (main) }) } </pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avail, membentuk variabel dengan 3 pilihan yaitu, Poin bernilai 1, LowerTail bernilai 2, dan UpperTail bernilai 3.</li> <li>- poin, dibangun melalui fungsi gradio.</li> <li>- Membentuk button "Cencel" dan "Ok" melalui gbutton. Button "Cencel" untuk menghentikan proses, sedangkan button "Ok" untuk melanjutkan proses pencarian peluang binomial dari suatu data set.</li> </ul>
---	--

### 1. Binomial -> Quantile

<pre> QBinom &lt;- function(h,...){   kua &lt;- gwindow("Quantile Binomial")   Big &lt;- ggroup(container = kua,horizontal = F)   g1 &lt;- gframe("Nilai Peluang:",container = Big,expand=F)   g2 &lt;- gframe("Banyaknya Percobaan:",container = Big,expand=F)   g3 &lt;- gframe("Peluang Sukses:",container = Big,expand=F)   nilai &lt;- gedit(container = g1)   coba &lt;- gedit(container = g2,coerce.with = as.numeric)   sukses &lt;- gedit(container = g3,coerce.with = as.numeric)   avail &lt;- c(LowerTail=1,UpperTail=2)   poin &lt;- gradio(names(avail),horizontal = F,container = Big)   Big1 &lt;- ggroup(container = Big)   canc=gbutton("Cancel",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...){     visible(kua)= FALSE     focus (main)   })   ok=gbutton("OK",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...){     x &lt;- get(svalue(nilai), mode = "numeric")     if(avail[svalue(poin)]==1) { pelu &lt;- qbinom(svalue(x),svalue(coba),svalue(sukses))}     if(avail[svalue(poin)]==2) { pelu &lt;- qbinom(svalue(x),svalue(coba),svalue(sukses), lower.tail = F)}     insert(Output,"")     insert(Output, capture.output(cbind(Peluang=x,Quantile=pelu)))      visible(kua)= FALSE     focus (main)   }) } </pre>	<p>Membentuk suatu komponen kua yang dibangun melalui gwindow yang bernama "Quantile Binomial".</p> <p>Membentuk komponen-komponen di dalam gwindow yang telah dibuat diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Big, yang dibangun melalui ggroup.</li> <li>- g1, g2, dan g3, dibangun melalui fungsi gframe.</li> <li>- Nilai, coba, dan sukses, dibangun melalui fungsi gedit. Nilai yang dimasukan pada variabel ini akan digunakan untuk mencari nilai kuantil binomial dari suatu data set.</li> <li>- Avail, membentuk variabel dengan 3 pilihan yaitu, Poin bernilai 1, LowerTail bernilai 2, dan UpperTail bernilai 3.</li> <li>- poin, dibangun melalui fungsi gradio dengan avail sebagai pilihan.</li> <li>- Membentuk button "Cencel" dan "Ok" melalui gbutton. Button "Cencel" untuk menghentikan proses, sedangkan button "Ok" untuk melanjutkan proses pencarian kuantil binomial dari suatu data set.</li> </ul>
--	--



<pre> }  1. Binomial -&gt; Bangkitkan Data  RBinom &lt;- function(h,...){   kua &lt;- gwindow("Bangkitan Binomial")   Big &lt;- gggroup(container = kua,horizontal = F)   g1 &lt;- gframe("Jumlah:",container = Big)   g2 &lt;- gframe("Banyaknya Percobaan:",container = Big,expand=F)   g3 &lt;- gframe("Peluang Sukses:",container = Big,expand=F)   nilai &lt;- gedit(container = g1,coerce.with = as.numeric)   coba &lt;- gedit(container = g2,coerce.with = as.numeric)   sukses &lt;- gedit(container = g3,coerce.with = as.numeric)   Big1 &lt;- gggroup(container = Big)   canc=gbutton("Cancel",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...){     visible(kua)= FALSE     focus (main)   })   ok=gbutton("OK",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...){     pelu &lt;- rbinom(svalue(nilai),svalue(coba),svalue(sukses))     insert(Output,"")     insert(Output,capture.output(cbind(X=pelu)))      win.graph()     plotDistr(pelu, dbinom(pelu,size=svalue(coba),prob=svalue(sukses)), xlab="Banyaknya Sukses",ylab="Peluang",main="Distribusi Binomial",discrete = T)      legend('topright',legend =c(paste('Sampel =',svalue(nilai)),      paste('Banyak Percobaan =',svalue(coba)),      paste('Peluang Sukses =',svalue(sukses))),bty = 'n')      visible(kua)= FALSE     focus(main)   }) } </pre>	<p>Membentuk suatu komponen kua yang dibangun melalui gwindow yang bernama “Bangkitan Binomial”.</p> <p>Membentuk komponen-komponen di dalam gwindow yang telah dibuat diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Big, yang dibangun melalui gggroup.</li> <li>- g1, g2, dan g3, dibangun melalui fungsi gframe.</li> <li>- Nilai, coba, dan sukses, dibangun melalui fungsi gedit. Nilai yang dimasukan pada variabel ini akan digunakan untuk membangkitkan data binomial dengan jumlah tertentu.</li> <li>- Membentuk button “Cencel” dan “Ok” melalui gbutton. Button “Cencel” untuk menghentikan proses, sedangkan button “Ok” untuk melanjutkan proses membangkitkan data binomial dengan jumlah yang telah ditentukan. Selain itu akan ditampilkan pula plot data hasil bangkitan.</li> </ul>
---	---

## 2. Poisson -> Peluang

Source Code	Penjelasan
<pre> PPoi &lt;- function(h,...){   pel &lt;- gwindow("Peluang Poisson")   Big &lt;- gggroup(container = pel,horizontal = F)   g1 &lt;- gframe("Nilai:",container = Big,expand=F)   g2 &lt;- gframe("Lambda:",container = Big,expand=F)   nilai &lt;- gedit(container = g1)   lam &lt;- gedit(container = g2,coerce.with = as.numeric)   avail &lt;- c(Poin=1,LowerTail=2,UpperTail=3)   poin &lt;- gradio(names(avail),horizontal = F,container = Big) </pre>	<p>Elemen-elemen dan komponen dasar dari <i>source code</i> ini hampir sama dengan <i>source code</i> sebelumnya. Yang membedakan adalah dari</p>

<pre> Big1 &lt;- ggroup(container = Big) canc=gbutton("Cancel",cont=Big1,expand=T) addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...){   visible(pel)= FALSE   focus (main) }) ok=gbutton("OK",cont=Big1,expand=T) addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...){   x &lt;- get(svalue(nilai), mode = "numeric")   if(avail[svalue(poin)]==1) { pelu &lt;- dpois(svalue(x),svalue(lam)) }   if(avail[svalue(poin)]==2) { pelu &lt;- ppois(svalue(x),svalue(lam)) }   if(avail[svalue(poin)]==3) { pelu &lt;- ppois(svalue(x),svalue(lam),lower.tail = F) }   insert(Output,"")   insert(Output,capture.output(cbind(X=x,Peluang=pelu)))    visible(pel)= FALSE   focus(main) }) </pre>	<p>jumlah variabel input yaitu g1 dan g2 yang digunakan untuk mencari nilai peluang poisson dari suatu data set.</p>
---	--

## 2. Poisson -> Quantile

<pre> QPoi &lt;- function(h,...){   kua &lt;- gwindow("Quantile Poisson")   Big &lt;- ggroup(container = kua,horizontal = F)   g1 &lt;- gframe("Nilai Peluang:",container = Big,expand=F)   g2 &lt;- gframe("Lambda:",container = Big,expand=F)   nilai &lt;- gedit(container = g1)   lam &lt;- gedit(container = g2,coerce.with = as.numeric)   avail &lt;- c(LowerTail=1,UpperTail=2)   poin &lt;- gradio(names(avail),horizontal = F,container = Big)   Big1 &lt;- ggroup(container = Big)   cancl=gbutton("Cancel",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(cancl, handler= function(h,...){     visible(kua)= FALSE     focus (main)   })   ok=gbutton("OK",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...){     x &lt;- get(svalue(nilai), mode = "numeric")     if(avail[svalue(poin)]==1) { pelu &lt;- qpoids(svalue(x),svalue(lam)) }     if(avail[svalue(poin)]==2) { pelu &lt;- qpoids(svalue(x),svalue(lam),lower.tail = F) }     insert(Output,"")     insert(Output, capture.output(cbind(Peluang=x,Quantile=pelu)))      visible(kua)= FALSE     focus(main)   }) } </pre>	<p>Elemen-elemen dan komponen dasar dari <i>source code</i> ini hampir sama dengan <i>source code</i> sebelumnya. Yang membedakan adalah dari jumlah variabel input yaitu g1 dan g2 yang digunakan untuk mencari nilai kuantil poisson dari suatu data set.</p>
---	---

## 2. Poisson -> Bangkitkan Data

<pre> RPoi &lt;- function(h,...){   kua &lt;- gwindow("Bangkitan Poisson")   Big &lt;- ggroup(container = kua,horizontal = F)   g1 &lt;- gframe("Jumlah:",container = Big,expand=F)   g2 &lt;- gframe("Lambda:",container = Big,expand=F)   nilai &lt;- gedit(container = g1,coerce.with = as.numeric)   lam &lt;- gedit(container = g2,coerce.with = as.numeric)   Big1 &lt;- ggroup(container = Big) </pre>	<p>Elemen-elemen dan komponen dasar dari <i>source code</i> ini hampir sama dengan <i>source code</i> sebelumnya. Yang membedakan</p>
---	---

<pre> canc=gbutton("Cancel",cont=Big1,expand=T) addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...){   visible(kua)= FALSE   focus (main) }) ok=gbutton("OK",cont=Big1,expand=T) addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...){   pelu &lt;- rpois(svalue(nilai),svalue(lam))   insert(Output,"")   insert(Output,capture.output(cbind(X=pelu)))    win.graph()   plotDistr(pelu, dpois(pelu,svalue(lam)),     xlab="X",ylab="Peluang",main="Distribusi Poisson",discrete = T)    legend('topright',legend =c(paste('Sampel =',svalue(nilai)),                                 paste('Lambda =',svalue(lam))),bty = 'n')    visible(kua)= FALSE   focus(main) }) } </pre>	<p>adalah dari jumlah variabel input yaitu g1 dan g2 yang digunakan untuk membangkitkan data poisson dengan jumlah tertentu.</p>
---	--

### 3. Geometrik -> Peluang

<pre> PGeo &lt;- function(h,...){   pel &lt;- gwindow("Peluang Geometrik")   Big &lt;- gggroup(container = pel,horizontal = F)   g1 &lt;- gframe("Nilai:",container = Big,expand=F)   g2 &lt;- gframe("Peluang Sukses:",container = Big,expand=F)   nilai &lt;- gedit(container = g1)   lam &lt;- gedit(container = g2,coerce.with = as.numeric)   avail &lt;- c(Poin=1,LowerTail=2,UpperTail=3)   poin &lt;- gradio(names(avail),horizontal = F,container = Big)   Big1 &lt;- gggroup(container = Big)   canc=gbutton("Cancel",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...){     visible(pel)= FALSE     focus (main)   })   ok=gbutton("OK",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...){     x &lt;- get(svalue(nilai), mode = "numeric")     if(avail[svalue(poin)]==1) { pelu &lt;- dgeom(svalue(x),svalue(lam)) }     if(avail[svalue(poin)]==2) { pelu &lt;- pgeom(svalue(x),svalue(lam)) }     if(avail[svalue(poin)]==3) { pelu &lt;- pgeom(svalue(x),svalue(lam),lower.tail = F) }     insert(Output,"")     insert(Output,capture.output(cbind(X=x,Peluang=pelu)))      visible(pel)= FALSE     focus(main)   }) } </pre>	<p>Elemen-elemen dan komponen dasar dari <i>source code</i> ini hampir sama dengan <i>source code</i> sebelumnya. Yang membedakan adalah dari jumlah variabel input yaitu g1 dan g2 yang digunakan untuk mencari nilai peluang geometrik dari suatu data set.</p>
--	---

### 3. Geometrik -> Quantile

<pre>QGeo &lt;- function(h,...){   kua &lt;- gwindow("Quantile Geometrik")   Big &lt;- gggroup(container = kua,horizontal = F)   g1 &lt;- gframe("Nilai Peluang:",container = Big,expand=F)   g2 &lt;- gframe("Peluang Sukses:",container = Big,expand=F)   nilai &lt;- gedit(container = g1)   lam &lt;- gedit(container = g2,coerce.with = as.numeric)   avail &lt;- c(LowerTail=1,UpperTail=2)   poin &lt;- gradio(names(avail),horizontal = F,container = Big)   Big1 &lt;- gggroup(container = Big)   canc=gbutton("Cancel",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...){     visible(kua)= FALSE     focus (main)   })   ok=gbutton("OK",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...){     x &lt;- get(svalue(nilai), mode = "numeric")     if(avail[svalue(poin)]==1) { pelu &lt;- qgeom(svalue(x),svalue(lam)) }     if(avail[svalue(poin)]==2) { pelu &lt;- qgeom(svalue(x),svalue(lam),lower.tail = F) }     insert(Output,"")     insert(Output, capture.output(cbind(Peluang=x,Quantile=pelu)))      visible(kua)= FALSE     focus (main)   }) }</pre>	<p>Elemen-elemen dan komponen dasar dari <i>source code</i> ini hampir sama dengan <i>source code</i> sebelumnya.Yang membedakan adalah dari jumlah variabel input yaitu g1 dan g2 yang digunakan untuk mencari nilai kuantil geometrik dari suatu data set.</p>
<h3>3 Geometrik -&gt; Bangkitkan Data</h3>	
<pre>RGeo &lt;- function(h,...){   kua &lt;- gwindow("Bangkitan Geometrik")   Big &lt;- gggroup(container = kua,horizontal = F)   g1 &lt;- gframe("Jumlah:",container = Big,expand=F)   g2 &lt;- gframe("Peluang Sukses:",container = Big,expand=F)   nilai &lt;- gedit(container = g1,coerce.with = as.numeric)   lam &lt;- gedit(container = g2,coerce.with = as.numeric)   Big1 &lt;- gggroup(container = Big)   canc=gbutton("Cancel",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...){     visible(kua)= FALSE     focus (main)   })   ok=gbutton("OK",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...){     pelu &lt;- rgeom(svalue(nilai),svalue(lam))     insert(Output,"")     insert(Output,capture.output(cbind(X=pelu))      win.graph()     plotDistr(pelu, dgeom(pelu,prob=svalue(lam)),       xlab="Banyaknya Gagal Hingga Sukses",ylab="Peluang",main="Distribusi Geometrik",discrete = T)      legend('topright',legend =c(paste('Sampel =',svalue(nilai)), paste('Peluang Sukses =',svalue(lam))),bty = 'n')</pre>	<p>Elemen-elemen dan komponen dasar dari <i>source code</i> ini hampir sama dengan <i>source code</i> sebelumnya.Yang membedakan adalah dari jumlah variabel input yaitu g1 dan g2 yang digunakan untuk membangkitkan data geometrik dengan jumlah tertentu.</p>

<pre>         visible(kua)= FALSE         focus (main)     }) }</pre>	
---	--

#### 4. Binomial Negatif -> Peluang

<pre> PNBinom &lt;- function(h,...){   pel &lt;- gwindow("Peluang Binomial Negatif")   Big &lt;- ggroup(container = pel,horizontal = F)   g1 &lt;- gframe("Nilai:",container = Big,expand=F)   g2 &lt;- gframe("Banyaknya Percobaan:",container = Big,expand=F)   g3 &lt;- gframe("Peluang Sukses:",container = Big,expand=F)   nilai &lt;- gedit(container = g1)   coba &lt;- gedit(container = g2,coerce.with = as.numeric)   sukses &lt;- gedit(container = g3,coerce.with = as.numeric)   avail &lt;- c(Poin=1,LowerTail=2,UpperTail=3)   poin &lt;- gradio(names(avail),horizontal = F,container = Big)   Big1 &lt;- ggroup(container = Big)   canc=gbutton("Cancel",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...){     visible(pel)= FALSE     focus (main)   })   ok=gbutton("OK",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...){     x &lt;- get(svalue(nilai), mode = "numeric")     if(avail[svalue(poin)]==1) { pelu &lt;- dnbinom(svalue(x),svalue(coba),svalue(sukses)) }     if(avail[svalue(poin)]==2) { pelu &lt;- pnbinom(svalue(x),svalue(coba),svalue(sukses)) }     if(avail[svalue(poin)]==3) { pelu &lt;- pnbinom(svalue(x),svalue(coba),svalue(sukses),lower.tail = F) }     insert(Output,"")     insert(Output,capture.output(cbind(X=x,Peluang=pelu)))      visible(pel)= FALSE     focus (main)   }) }</pre>	<p>Elemen-elemen dan komponen dasar dari <i>source code</i> ini hampir sama dengan <i>source code</i> sebelumnya. Yang membedakan adalah dari jumlah variabel input yaitu g1, g2 dan g3 yang digunakan untuk mencari nilai peluang binomial negatif dari suatu data set.</p>
--	--

#### 4. Binomial Negatif -> Quantile

<pre> QNBinom &lt;- function(h,...){   kua &lt;- gwindow("Quantile Binomial Negatif")   Big &lt;- ggroup(container = kua,horizontal = F)   g1 &lt;- gframe("Nilai Peluang:",container = Big,expand=F)   g2 &lt;- gframe("Banyaknya Percobaan:",container = Big,expand=F)   g3 &lt;- gframe("Peluang Sukses:",container = Big,expand=F)   nilai &lt;- gedit(container = g1)   coba &lt;- gedit(container = g2,coerce.with = as.numeric)   sukses &lt;- gedit(container = g3,coerce.with = as.numeric)   avail &lt;- c(LowerTail=1,UpperTail=2)   poin &lt;- gradio(names(avail),horizontal = F,container = Big)   Big1 &lt;- ggroup(container = Big)   canc=gbutton("Cancel",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...){     visible(kua)= FALSE     focus (main)   }) }</pre>	<p>Elemen-elemen dan komponen dasar dari <i>source code</i> ini hampir sama dengan <i>source code</i> sebelumnya. Yang membedakan adalah dari jumlah variabel input yaitu g1, g2 dan g3 yang digunakan untuk mencari nilai kuantil binomial negatif dari suatu data set.</p>
---	--

<pre> ok=gbutton("OK",cont=Big1,expand=T) addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...){   x &lt;- get(svalue(nilai), mode = "numeric")   if(avail[svalue(poin)]==1) { pelu &lt;- qnbinom(svalue(x),svalue(coba),svalue(sukses))}   if(avail[svalue(poin)]==2) { pelu &lt;- qnbinom(svalue(x),svalue(coba),svalue(sukses),lower.tail = F)}   insert(Output,"")  insert(Output,capture.output(cbind(Peluang=x,Quantile=paru)))    visible(kua)= FALSE   focus(main) }) } </pre>	
---	--

#### 4 Binomial Negatif -> Bangkitkan Data

<pre> RNBinom &lt;- function(h,...){   kua &lt;- gwindow("Bangkitkan Binomial Negatif")   Big &lt;- ggroup(container = kua,horizontal = F)   g1 &lt;- gframe("Jumlah:",container = Big,expand=F)   g2 &lt;- gframe("Banyaknya Percobaan:",container = Big,expand=F)   g3 &lt;- gframe("Peluang Sukses:",container = Big,expand=F)   nilai &lt;- gedit(container = g1,coerce.with = as.numeric)   coba &lt;- gedit(container = g2,coerce.with = as.numeric)   sukses &lt;- gedit(container = g3,coerce.with = as.numeric)   Big1 &lt;- ggroup(container = Big)   canc=gbutton("Cancel",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...){     visible(kua)= FALSE     focus (main)   })   ok=gbutton("OK",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...){     pelu &lt;- rnbinom(svalue(nilai),svalue(coba),svalue(sukses))     insert(Output,"")     insert(Output,capture.output(cbind(X=paru)))      win.graph()     plotDistr(pelu, dnbinom(pelu,svalue(coba),svalue(sukses)),       xlab="Banyaknya Gagal Hingga Mencapai Target Sukses",ylab="Peluang",main="Distribusi Binomial Negatif",discrete = T)      legend('topright',legend =c(paste('Sampel =',svalue(nilai)),                                 paste('Banyak Percobaan =',svalue(coba)),                                 paste('Peluang Sukses =',svalue(sukses))),bty = 'n')      visible(kua)= FALSE     focus(main)   }) } </pre>	<p>Elemen-elemen dan komponen dasar dari <i>source code</i> ini hampir sama dengan <i>source code</i> sebelumnya. Yang membedakan adalah dari jumlah variabel input yaitu g1, g2 dan g3 yang digunakan untuk membangkitkan data binomial negatif dengan jumlah tertentu.</p>
---	--

## Penjelasan *Source Code* pada Menu “Sebaran Kontinu”

### 1. Normal Z -> Peluang

Source Code	Penjelasan
<pre>PNorm &lt;- function(h,...){   pel &lt;- gwindow("Peluang Normal")   Big &lt;- ggroup(container = pel,horizontal = F)   g1 &lt;- gframe("Nilai:",container = Big,expand=F)   g2 &lt;- gframe("Rata-rata:",container = Big,expand=F)   g3 &lt;- gframe("Standar Deviasi:",container = Big,expand=F)   nilai &lt;- gedit(container = g1)   rata &lt;- gedit(container = g2,coerce.with = as.numeric)   SD &lt;- gedit(container = g3,coerce.with = as.numeric)   avail &lt;- c(LowerTail=1,UpperTail=2)   poin &lt;- gradio(names(avail),horizontal = F,container = Big)   Big1 &lt;- ggroup(container = Big)   canc=gbutton("Cancel",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...){     visible(pel)= FALSE     focus (main)   })   ok=gbutton("OK",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...){     x &lt;- get(svalue(nilai), mode = "numeric")     if(avail[svalue(poin)]==1) { pelu &lt;- pnorm(svalue(x),svalue(rata),svalue(SD)) }     if(avail[svalue(poin)]==2) { pelu &lt;- pnorm(svalue(x),svalue(rata),svalue(SD),lower.tail = F) }     insert(Output,"")   })   insert(Output,capture.output(cbind(X=x,Peluang=pelu)))    visible(pel)= FALSE   focus(main) }) }</pre>	<p>Membentuk suatu komponen pel yang dibangun melalui gwindow yang bernama “Peluang Normal”.</p> <p>Membentuk komponen-komponen di dalam gwindow yang telah dibuat diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Big, yang dibangun melalui ggroup.</li> <li>- g1, g2, dan g3, dibangun melalui fungsi gframe.</li> <li>- Nilai, rata, dan sd, dibangun melalui fungsi gedit. Nilai yang dimasukkan pada variabel ini akan digunakan untuk mencari peluang normal dari suatu data set.</li> <li>- Avail, membentuk variabel dengan 2 pilihan yaitu LowerTail bernilai 1, dan UpperTail bernilai 2.</li> <li>- poin, dibangun melalui fungsi gradio.</li> <li>- Membentuk button “Cencel” dan “Ok” melalui gbutton. Button “Cencel” untuk menghentikan proses, sedangkan button “Ok” untuk melanjutkan proses pencarian peluang normal dari suatu data set.</li> </ul>

### 1. Normal Z -> Quantile

<pre>QNorm &lt;- function(h,...){   kua &lt;- gwindow("Quantile Normal")   Big &lt;- ggroup(container = kua,horizontal = F)   g1 &lt;- gframe("Nilai Peluang:",container = Big,expand=F)   g2 &lt;- gframe("Rata-rata:",container = Big,expand=F)   g3 &lt;- gframe("Standar Deviasi:",container = Big,expand=F)   nilai &lt;- gedit(container = g1)   rata &lt;- gedit(container = g2,coerce.with = as.numeric)   SD &lt;- gedit(container = g3,coerce.with = as.numeric)   avail &lt;- c(LowerTail=1,UpperTail=2)</pre>	<p>Membentuk suatu komponen kua yang dibangun melalui gwindow yang bernama “Quantile Normal”.</p> <p>Membentuk komponen-komponen di dalam gwindow yang telah dibuat diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Big, yang dibangun melalui ggroup.</li> </ul>
---	---

<pre> poin &lt;- gradio(names(avail),horizontal = F,container = Big) Big1 &lt;- ggroup(container = Big) canc=gbutton("Cancel",cont=Big1,expand=T) addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...){   visible(kua)= FALSE   focus (main) }) ok=gbutton("OK",cont=Big1,expand=T) addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...){   x &lt;- get(svalue(nilai), mode = "numeric")   if(avail[svalue(poin)]==1) { pelu &lt;- qnorm(svalue(x),svalue(rata),svalue(SD)) }   if(avail[svalue(poin)]==2) { pelu &lt;- qnorm(svalue(x),svalue(rata),svalue(SD),lower.tail = F) }   insert(Output,"")   insert(Output, capture.output(cbind(Peluang=x,Quantile=pelu)))    visible(kua)= FALSE   focus (main) }) } </pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- g1, g2, dan g3, dibangun melalui fungsi gframe.</li> <li>- Nilai, rata, dan sd, dibangun melalui fungsi gedit. Nilai yang dimasukan pada variabel ini akan digunakan untuk mencari kuantil normal dari suatu data set.</li> <li>- Avail, membentuk variabel dengan 2 pilihan yaitu LowerTail bernilai 1, dan UpperTail bernilai 2.</li> <li>- poin, dibangun melalui fungsi gradio.</li> <li>- Membentuk button "Cencel" dan "Ok" melalui gbutton. Button "Cencel" untuk menghentikan proses, sedangkan button "Ok" untuk melanjutkan proses pencarian kuantil normal dari suatu data set.</li> </ul>
--	--

### 1. Normal Z -> Bangkitkan Data

<pre> RNorm &lt;- function(h,...){   kua &lt;- gwindow("Bangkitan Normal")   Big &lt;- ggroup(container = kua,horizontal = F)   Big1 &lt;- ggroup(container = kua,horizontal = F)    g1 &lt;- gframe("Jumlah:",container = Big,expand=F)   g2 &lt;- gframe("Rata-rata:",container = Big,expand=F)   g3 &lt;- gframe("Standar Deviasi:",container = Big,expand=F)    g4 &lt;- gframe("Nilai X:",container=Big1,expand=F)    avail &lt;- c(LowerTail=1,UpperTail=2)   poin &lt;- gradio(names(avail),horizontal = F,container = Big1)    nilai &lt;- gedit(container = g1,coerce.with = as.numeric)   rata &lt;- gedit(container = g2,coerce.with = as.numeric)   SD &lt;- gedit(container = g3,coerce.with = as.numeric)   input &lt;- gedit(container = g4,coerce.with = as.numeric)    cancl=gbutton("Cancel",cont=Big,expand=T)   addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...){     visible(kua)= FALSE     focus (main)   }) } </pre>	<p>Membentuk suatu komponen kua yang dibangun melalui gwindow yang bernama "Bangkitan Normal".</p> <p>Membentuk komponen-komponen di dalam gwindow yang telah dibuat diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Big dan Big1 yang dibangun melalui ggroup.</li> <li>- g1, g2, g3 dan g4, dibangun melalui fungsi gframe.</li> <li>- Nilai, rata, sd, dan input, dibangun melalui fungsi gedit. Nilai yang dimasukan pada variabel ini akan digunakan untuk membangkitkan data normal dan skaligus akan melakukan plotting dari data hasil bangkitan.</li> </ul>
--	--



<pre> })) ok=gbutton("OK",cont=Big,expand=T) addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...){   pelu &lt;- rnorm(svalue(nilai),svalue(rata),svalue(SD))   insert(Output,"")   insert(Output,capture.output(cbind(X=pelu)))    xv &lt;- sort(pelu)   x &lt;- svalue(input)   yv &lt;- dnorm(xv,svalue(rata),svalue(SD))    win.graph()   plotDistr(xv,yv,cdf = F,xlab="X",ylab="Densitas",     main=paste('Distribusi Z : n =',svalue(nilai),'~N(',svalue(rata),' ',svalue(SD),'')'))    maxx &lt;- max(xv)   minn &lt;- min(xv)    if(avail[svalue(poin)]==1) {      p &lt;- round(pnorm(x,svalue(rata),svalue(SD)),3)     xx &lt;- seq(minn,x,0.01)     yy &lt;- dnorm(xx,svalue(rata),svalue(SD))     cord.x &lt;- c(minn,xx,x)     cord.y &lt;- c(0,yy,0)     polygon(cord.x,cord.y,col='skyblue')     legend('topright',legend =c(paste('Nilai X =',x),paste('p-value =',p)),bty = 'n')   }   if(avail[svalue(poin)]==2) {      p &lt;- round(pnorm(x,svalue(rata),svalue(SD),lower.tail = F),3)     xx &lt;- seq(x,maxx,0.01)     yy &lt;- dnorm(xx,svalue(rata),svalue(SD))     cord.x &lt;- c(x,xx,maxx)     cord.y &lt;- c(0,yy,0)     polygon(cord.x,cord.y,col='skyblue')     legend('topright',legend =c(paste('Nilai X =',x),paste('p-value =',p)),bty = 'n')   }    visible(kua)= FALSE   focus(main) }) } </pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avail, membentuk variabel dengan 2 pilihan yaitu LowerTail bernilai 1, dan UpperTail bernilai 2.</li> <li>- poin, dibangun melalui fungsi gradio.</li> <li>- Membentuk button “Cencel” dan “Ok” melalui gbutton. Button “Cencel” untuk menghentikan proses, sedangkan button “Ok” untuk melanjutkan proses membangkitan data.</li> </ul>
---	---

## 2. t-Students -> Peluang

Source Code	Penjelasan
<pre> Pt &lt;- function(h,...){   pel &lt;- gwindow("Peluang t-Students")   Big &lt;- ggroup(container = pel,horizontal = F)   g1 &lt;- gframe("Nilai:",container = Big,expand=F)   g2 &lt;- gframe("Derajat Bebas:",container = Big,expand=F)   nilai &lt;- gedit(container = g1)   df1 &lt;- gedit(container = g2,coerce.with = as.numeric)   avail &lt;- c(LowerTail=1,UpperTail=2)   poin &lt;- gradio(names(avail),horizontal = F,container = Big)   Big1 &lt;- ggroup(container = Big)   canc=gbutton("Cancel",cont=Big1,expand=T) </pre>	<p>Elemen-elemen dan komponen dasar dari <i>source code</i> ini hampir sama dengan <i>source code</i> sebelumnya. Yang membedakan adalah dari jumlah variabel input yaitu g1 dan</p>

<pre> addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...){   visible(pel)= FALSE   focus (main) }) ok=gbutton("OK",cont=Big1,expand=T) addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...){   x &lt;- get(svalue(nilai), mode = "numeric")   if(avail[svalue(poin)]==1) { pelu &lt;- pt(svalue(x),svalue(df1))}   if(avail[svalue(poin)]==2) { pelu &lt;- pt(svalue(x),svalue(df1),lower.tail = F)}   insert(Output,"")   insert(Output,capture.output(cbind(X=x,Peluang=pelu)))    visible(pel)= FALSE   focus (main) }) } </pre>	<p>g2 yang digunakan untuk mencari nilai peluang t-Students dari suatu data set.</p>
--	--

## 2. t-Students -> Quantile

<pre> Qt &lt;- function(h,...){ kua &lt;- gwindow("Quantile Normal") Big &lt;- gggroup(container = kua,horizontal = F) g1 &lt;- gframe("Nilai Peluang:",container = Big,expand=F) g2 &lt;- gframe("Derajat Bebas:",container = Big,expand=F) nilai &lt;- gedit(container = g1) df1 &lt;- gedit(container = g2,coerce.with = as.numeric) avail &lt;- c(LowerTail=1,UpperTail=2) poin &lt;- gradio(names(avail),horizontal = F,container = Big) Big1 &lt;- gggroup(container = Big) canc=gbutton("Cancel",cont=Big1,expand=T) addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...){   visible(kua)= FALSE   focus (main) }) ok=gbutton("OK",cont=Big1,expand=T) addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...){   x &lt;- get(svalue(nilai), mode = "numeric")   if(avail[svalue(poin)]==1) { pelu &lt;- qt(svalue(x),svalue(df1))}   if(avail[svalue(poin)]==2) { pelu &lt;- qt(svalue(x),svalue(df1),lower.tail = F)}   insert(Output,"")  insert (Output,capture.output(cbind(Peluang=x,Quantile=pelu)))    visible(kua)= FALSE   focus (main) }) } </pre>	<p>Elemen-elemen dan komponen dasar dari <i>source code</i> ini hampir sama dengan <i>source code</i> sebelumnya. Yang membedakan adalah dari jumlah variabel input yaitu g1 dan g2 yang digunakan untuk mencari nilai kuantil t-Students dari suatu data set.</p>
---	--

## 2 t-Students -> Bangkitkan Data

<pre> Rt &lt;- function(h,...){ kua &lt;- gwindow("Bangkitan t-Students") Big &lt;- gggroup(container = kua,horizontal = F) Big1 &lt;- gggroup(container = kua,horizontal = F)  g1 &lt;- gframe("Jumlah:",container = Big,expand=F) g2 &lt;- gframe("Derajat Bebas:",container = Big,expand=F) g3 &lt;- gframe("Nilai X:",container=Big1,expand=F)  avail &lt;- c(LowerTail=1,UpperTail=2) </pre>	<p>Elemen-elemen dan komponen dasar dari <i>source code</i> ini hampir sama dengan <i>source code</i> sebelumnya. Yang membedakan adalah dari jumlah variabel input yaitu g1 dan</p>
---	--

<pre> poin &lt;- gradio(names(avail),horizontal = F,container = Big1)  nilai &lt;- gedit(container = g1,coerce.with = as.numeric) df1 &lt;- gedit(container = g2,coerce.with = as.numeric) input &lt;- gedit(container = g3,coerce.with = as.numeric)  canc=gbutton("Cancel",cont=Big,expand=T) addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...){   visible(kua)= FALSE   focus (main) }) ok=gbutton("OK",cont=Big,expand=T) addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...){   pelu &lt;- rt(svalue(nilai),svalue(df1))   insert(Output,"")   insert(Output,capture.output(cbind(X=pelu)))    xv &lt;- sort(pelu)   x &lt;- svalue(input)   yv &lt;- dt(xv,svalue(df1))    win.graph()   plotDistr(xv,yv,cdf = F,xlab="X",ylab="Densitas",             main=paste('Distribusi t-Students : n =',svalue(nilai), 'df = ',svalue(df1)))    maxx &lt;- max(xv)   minn &lt;- min(xv)    if(avail[svalue(poin)]==1) {      p &lt;- round(pt(x,svalue(df1)),3)     xx &lt;- seq(minn,x,0.01)     yy &lt;- dt(xx,svalue(df1))     cord.x &lt;- c(minn,xx,x)     cord.y &lt;- c(0,yy,0)     polygon(cord.x,cord.y,col='skyblue')     legend('topright',legend =c(paste('Nilai X =',x),paste('p-value =',p)),bty = 'n')   }   if(avail[svalue(poin)]==2) {      p &lt;- round(pt(x,svalue(df1),lower.tail = F),3)     xx &lt;- seq(x,maxx,0.01)     yy &lt;- dt(xx,svalue(df1))     cord.x &lt;- c(x,xx,maxx)     cord.y &lt;- c(0,yy,0)     polygon(cord.x,cord.y,col='skyblue')     legend('topright',legend = c(paste('Nilai X =',x),paste('p-value =',p)),bty = 'n')   }    visible(kua)= FALSE   focus(main) }) } </pre>	<p>g2 yang digunakan untuk membangkitkan data t-Students dengan jumlah tertentu.</p>
---	--

### 3. Chi-Square -> Peluang

<pre> PChi &lt;- function(h,...){   pel &lt;- gwindow("Peluang Chi-Square") </pre>	<p>Elemen-elemen dan komponen</p>
--	-----------------------------------

<pre> Big &lt;- ggroup(container = pel,horizontal = F) g1 &lt;- gframe("Nilai:",container = Big,expand=F) g2 &lt;- gframe("Derajat Bebas:",container = Big,expand=F) nilai &lt;- gedit(container = g1) df1 &lt;- gedit(container = g2,coerce.with = as.numeric) avail &lt;- c(LowerTail=1,UpperTail=2) poin &lt;- gradio(names(avail),horizontal = F,container = Big) Big1 &lt;- ggroup(container = Big) canc=gbutton("Cancel",cont=Big1,expand=T) addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...){   visible(pel)= FALSE   focus (main) }) ok=gbutton("OK",cont=Big1,expand=T) addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...){   x &lt;- get(svalue(nilai), mode = "numeric")   if(avail[svalue(poin)]==1) { pelu &lt;- pchisq(svalue(x),svalue(df1))}   if(avail[svalue(poin)]==2) { pelu &lt;- pchisq(svalue(x),svalue(df1),lower.tail = F)}   insert(Output,"")   insert(Output,capture.output(cbind(X=x,Peluang=pelu)))    visible(pel)= FALSE   focus(main) }) } </pre>	<p>dasar dari <i>source code</i> ini hampir sama dengan <i>source code</i> sebelumnya.Yang membedakan adalah dari jumlah variabel input yaitu g1 dan g2 yang digunakan untuk mencari nilai peluang Chi-Square dari suatu data set.</p>
--	--

### 3. Chi-Square -> Quantile

<pre> QChi &lt;- function(h,...){   kua &lt;- gwindow("Quantile Chi-Square")   Big &lt;- ggroup(container = kua,horizontal = F)   g1 &lt;- gframe("Nilai Peluang:",container = Big,expand=F)   g2 &lt;- gframe("Derajat Bebas:",container = Big,expand=F)   nilai &lt;- gedit(container = g1)   df1 &lt;- gedit(container = g2,coerce.with = as.numeric)   avail &lt;- c(LowerTail=1,UpperTail=2)   poin &lt;- gradio(names(avail),horizontal = F,container = Big)   Big1 &lt;- ggroup(container = Big)   cancgbutton("Cancel",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...){     visible(kua)= FALSE     focus (main)   })   ok=gbutton("OK",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...){     x &lt;- get(svalue(nilai), mode = "numeric")     if(avail[svalue(poin)]==1) { pelu &lt;- qchisq(svalue(x),svalue(df1))}     if(avail[svalue(poin)]==2) { pelu &lt;- qchisq(svalue(x),svalue(df1),lower.tail = F)}     insert(Output,"")  insert(Output,capture.output(cbind(Peluang=x,Quantile=pelu)))      visible(kua)= FALSE     focus(main)   }) } </pre>	<p>Elemen-elemen dan komponen dasar dari <i>source code</i> ini hampir sama dengan <i>source code</i> sebelumnya.Yang membedakan adalah dari jumlah variabel input yaitu g1 dan g2 yang digunakan untuk mencari nilai kuantil Chi-Square dari suatu data set.</p>
--	---

### 3 Chi-Square -> Bangkitkan Data

<pre> RChi &lt;- function(h,...){   kua &lt;- gwindow("Bangkitan Chi-Square") </pre>	<p>Elemen-elemen dan komponen</p>
--	-----------------------------------

```

Big <- ggroup(container = kua,horizontal = F)
Big1 <- ggroup(container = kua,horizontal = F)

g1 <- gframe("Jumlah:",container = Big,expand=F)
g2 <- gframe("Derajat Bebas:",container = Big,expand=F)
g3 <- gframe("Nilai X:",container=Big1,expand=F)

avail <- c(LowerTail=1,UpperTail=2)
poin <- gradio(names(avail),horizontal = F,container =
Big1)

nilai <- gedit(container = g1,coerce.with = as.numeric)
df1 <- gedit(container = g2,coerce.with = as.numeric)
input <- gedit(container = g3,coerce.with = as.numeric)

canc=gbutton("Cancel",cont=Big,expand=T)
addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...){
  visible(kua)= FALSE
  focus (main)
})
ok=gbutton("OK",cont=Big,expand=T)
addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...){
  pelu <- rchisq(svalue(nilai),svalue(df1))
  insert(Output,"")
  insert(Output,capture.output(cbind(X=pelu)))

  xv <- sort(pelu)
  x <- svalue(input)
  yv <- dchisq(xv,svalue(df1))

  win.graph()
  plotDistr(xv,yv,cdf = F,xlab="X",ylab="Densitas",
  main=paste('Distribusi Chi-Square : n
=',svalue(nilai),'df =',svalue(df1)))

  maxx <- max(xv)
  minn <- min(xv)

  if(avail[svalue(poin)]==1) {

    p <- round(pchisq(x,svalue(df1)),3)
    xx <- seq(minn,x,0.01)
    yy <- dchisq(xx,svalue(df1))
    cord.x <- c(minn,xx,x)
    cord.y <- c(0,yy,0)
    polygon(cord.x,cord.y,col='skyblue')
    legend('topright',legend =c(paste('Nilai X
=',x),paste('p-value =',p)),bty = 'n')
  }
  if(avail[svalue(poin)]==2) {

    p <- round(pchisq(x,svalue(df1),lower.tail = F),3)
    xx <- seq(x,maxx,0.01)
    yy <- dchisq(xx,svalue(df1))
    cord.x <- c(x,xx,maxx)
    cord.y <- c(0,yy,0)
    polygon(cord.x,cord.y,col='skyblue')
    legend('topright',legend = c(paste('Nilai X
=',x),paste('p-value =',p)),bty = 'n')
  }
}

```

dasar dari *source code* ini hampir sama dengan *source code* sebelumnya. Yang membedakan adalah dari jumlah variabel input yaitu g1 dan g2 yang digunakan untuk membangkitkan data Chi-Square dengan jumlah tertentu.

<pre>         visible(kua)= FALSE         focus (main)     }) }</pre>	
---	--

#### 4. Fisher -> Peluang

<pre> Pf &lt;- function(h,...){   pel &lt;- gwindow("Peluang Fisher")   Big &lt;- ggroup(container = pel,horizontal = F)   g1 &lt;- gframe("Nilai:",container = Big,expand=F)   g2 &lt;- gframe("Derajat Bebas 1:",container = Big,expand=F)   g3 &lt;- gframe("Derajat Bebas 2:",container = Big,expand=F)   nilai &lt;- gedit(container = g1)   df1 &lt;- gedit(container = g2,coerce.with = as.numeric)   df2 &lt;- gedit(container = g3,coerce.with = as.numeric)   avail &lt;- c(LowerTail=1,UpperTail=2)   poin &lt;- gradio(names(avail),horizontal = F,container = Big)   Big1 &lt;- ggroup(container = Big)   canc=gbutton("Cancel",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...){     visible(pel)= FALSE     focus (main)   })   ok=gbutton("OK",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...){     x &lt;- get(svalue(nilai), mode = "numeric")     if(avail[svalue(poin)]==1) { pelu &lt;- pf(svalue(x),svalue(df1),svalue(df2))}     if(avail[svalue(poin)]==2) { pelu &lt;- pf(svalue(x),svalue(df1),svalue(df2),lower.tail = F)}     insert(Output,"")     insert(Output,capture.output(cbind(X=x,Peluang=pelu)))      visible(pel)= FALSE     focus (main)   }) }</pre>	<p>Elemen-elemen dan komponen dasar dari <i>source code</i> ini hampir sama dengan <i>source code</i> sebelumnya. Yang membedakan adalah dari jumlah variabel input yaitu g1, g2 dan g3 yang digunakan untuk mencari nilai peluang Fisher dari suatu data set.</p>
--	--

#### 4. Fisher -> Quantile

<pre> Qf &lt;- function(h,...){   kua &lt;- gwindow("Quantile Fisher")   Big &lt;- ggroup(container = kua,horizontal = F)   g1 &lt;- gframe("Nilai Peluang:",container = Big,expand=F)   g2 &lt;- gframe("Derajat Bebas 1:",container = Big,expand=F)   g3 &lt;- gframe("Derajat Bebas 2:",container = Big,expand=F)   nilai &lt;- gedit(container = g1)   df1 &lt;- gedit(container = g2,coerce.with = as.numeric)   df2 &lt;- gedit(container = g3,coerce.with = as.numeric)   avail &lt;- c(LowerTail=1,UpperTail=2)   poin &lt;- gradio(names(avail),horizontal = F,container = Big)   Big1 &lt;- ggroup(container = Big)   canc=gbutton("Cancel",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...){     visible(kua)= FALSE     focus (main)   })   ok=gbutton("OK",cont=Big1,expand=T)   addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...){     x &lt;- get(svalue(nilai), mode = "numeric")     if(avail[svalue(poin)]==1) { pelu &lt;- qf(svalue(x),svalue(df1),svalue(df2))}     if(avail[svalue(poin)]==2) { pelu &lt;- qf(svalue(x),svalue(df1),svalue(df2),lower.tail = F)}</pre>	<p>Elemen-elemen dan komponen dasar dari <i>source code</i> ini hampir sama dengan <i>source code</i> sebelumnya. Yang membedakan adalah dari jumlah variabel input yaitu g1, g2 dan g3 yang digunakan untuk mencari nilai kuantil Fisher dari suatu data set.</p>
---	--

<pre>         if(avail[svalue(poin)]==2) {  pelu &lt;- qf(svalue(x),svalue(df1),svalue(df2),lower.tail = F)}         insert(Output,"")  insert(Output,capture.output(cbind(Peluang=x,Quantile=pelu)))          visible(kua)= FALSE         focus(main)     }) } </pre>	
--	--

#### 4 Fisher -> Bangkitkan Data

<pre> Rf &lt;- function(h,...){   kua &lt;- gwindow("Bangkitan Fisher")   Big &lt;- gggroup(container = kua,horizontal = F)   Big1 &lt;- gggroup(container = kua,horizontal = F)    g1 &lt;- gframe("Jumlah:",container = Big,expand=F)   g2 &lt;- gframe("Derajat Bebas 1:",container = Big,expand=F)   g3 &lt;- gframe("Derajat Bebas 2:",container = Big,expand=F)   g4 &lt;- gframe("Nilai X:",container=Big1,expand=F)    avail &lt;- c(LowerTail=1,UpperTail=2)   poin &lt;- gradio(names(avail),horizontal = F,container = Big1)    nilai &lt;- gedit(container = g1,coerce.with = as.numeric)   df1 &lt;- gedit(container = g2,coerce.with = as.numeric)   df2 &lt;- gedit(container = g3,coerce.with = as.numeric)   input &lt;- gedit(container = g4,coerce.with = as.numeric)    canc=gbutton("Cancel",cont=Big,expand=T)   addHandlerChanged(canc, handler= function(h,...){     visible(kua)= FALSE     focus (main)   })   ok=gbutton("OK",cont=Big,expand=T)   addHandlerChanged(ok,handler=function(h,...){     pelu &lt;- rf(svalue(nilai),svalue(df1),svalue(df2))     insert(Output,"")     insert(Output,capture.output(cbind(X=pelu)))      xv &lt;- sort(pelu)     x &lt;- svalue(input)     yv &lt;- df(xv,svalue(df1),svalue(df2))      win.graph()     plotDistr(xv,yv,cdf = F,xlab="X",ylab="Densitas",       main=paste('Distribusi Fisher : n =',svalue(nilai),'df1 =',svalue(df1),'df2 =',svalue(df2)))      maxx &lt;- max(xv)     minn &lt;- min(xv)      if(avail[svalue(poin)]==1) {        p &lt;- round(pf(x,svalue(df1),svalue(df2)),3)       xx &lt;- seq(minn,x,0.01)       yy &lt;- df(xx,svalue(df1),svalue(df2))       cord.x &lt;- c(minn,xx,x)       cord.y &lt;- c(0,yy,0)     }   }) } </pre>	<p>Elemen-elemen dan komponen dasar dari <i>source code</i> ini hampir sama dengan <i>source code</i> sebelumnya. Yang membedakan adalah dari jumlah variabel input yaitu g1, g2 dan g3 yang digunakan untuk membangkitkan data Fisher dengan jumlah tertentu.</p>
--	--

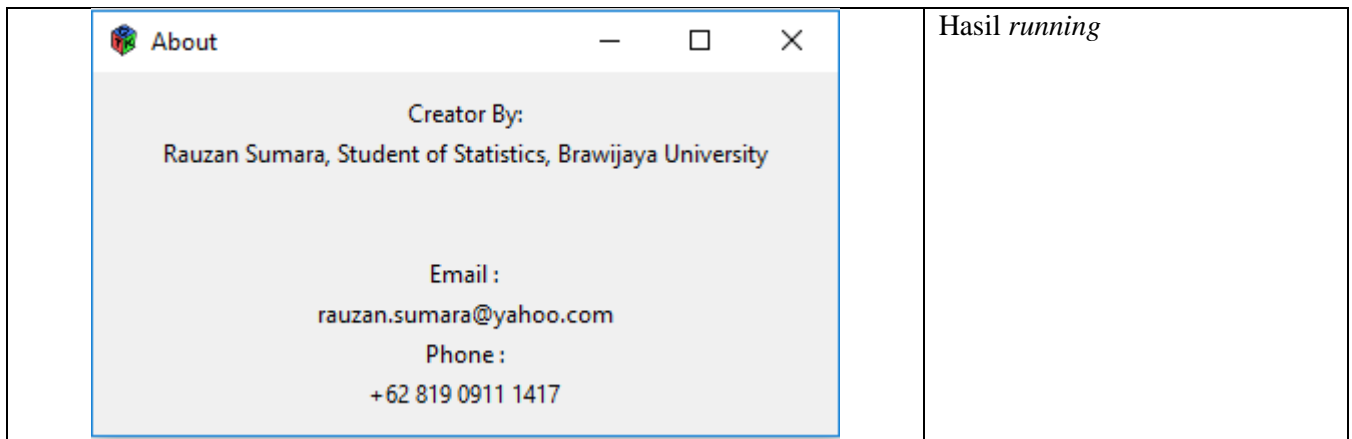
<pre>         polygon(cord.x,cord.y,col='skyblue')         legend('topright',legend =c(paste('Nilai X =',x),paste('p-value =',p)),bty = 'n')     }     if(avail[svalue(poin)]==2) {          p &lt;- round(pf(x,svalue(df1),svalue(df2),lower.tail = F),3)         xx &lt;- seq(x,maxx,0.01)         yy &lt;- df(xx,svalue(df1),svalue(df2))         cord.x &lt;- c(x,xx,maxx)         cord.y &lt;- c(0,yy,0)         polygon(cord.x,cord.y,col='skyblue')         legend('topright',legend = c(paste('Nilai X =',x),paste('p-value =',p)),bty = 'n')     }      visible(kua)= FALSE     focus(main) }) } </pre>	
--	--

## Penjelasan *Source Code* pada Menu “Help”

### Sub menu “About”

<i>Source Code</i>	<b>Penjelasan</b>
<pre> About &lt;- function(h,...) {      win=gwindow('About',visible = TRUE,expand=T)     g1= ggroup(cont= win,horizontal = F)      glabel('Creator By:',container = g1)     glabel('Rauzan Sumara, Student of Statistics, Brawijaya University',container = g1)     glabel('',container = g1)     glabel('',container = g1)     glabel('Email :',container = g1)     glabel('rauzan.sumara@yahoo.com',container = g1)     glabel('Phone :',container = g1)     glabel('+62 819 0911 1417',container = g1)  } </pre>	<p>Membentuk suatu komponen win yang dibangun melalui gwindow yang bernama “About”.</p> <p>Membentuk komponen-komponen di dalam gwindow yang telah dibuat diantaranya:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- g1, yang dibangun melalui ggroup.</li> <li>- Suatu label “Creator By:” melalui glabel.</li> <li>- Suatu label “Rauzan Sumara, Student of Statistics, Brawijaya University” melalui glabel.</li> <li>- Suatu label “Email:” melalui glabel.</li> <li>- Suatu label “rauzan.sumara@yahoo.com” melalui glabel.</li> <li>- Suatu label “Phone:” melalui glabel.</li> <li>- Suatu label “+62 819 0911 1417” melalui glabel.</li> </ul>



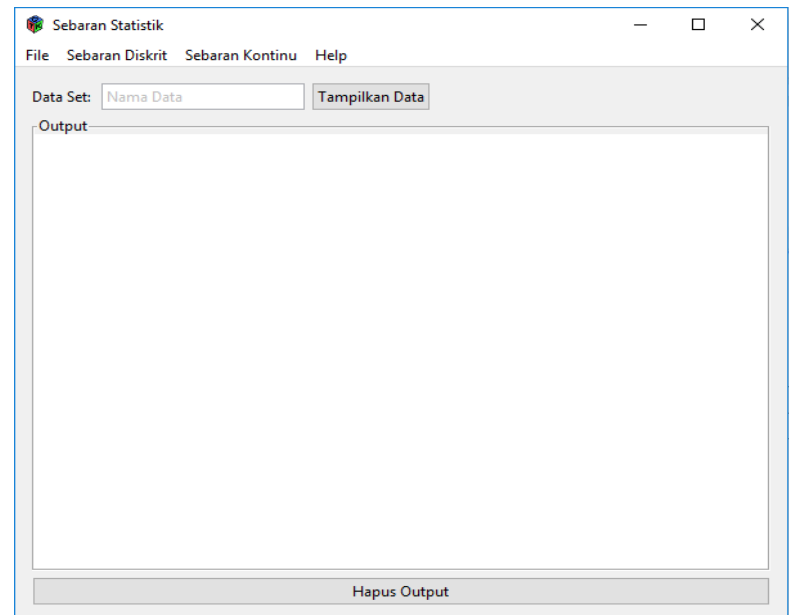


## **Contoh Penggunaan GUI :**

Untuk mulai menjalankan GUI yang telah dibuat, pertama-tama kita memanggil dan menjalankan fungsi utama dari GUI tersebut yaitu **ProjekKu.R** seperti gambar disamping.

A screenshot of a console window with a title bar that says 'Console - /'. The command prompt shows the command: `> source('D:/Materi Kuliah/Semester 6/Komputasi Statistika Lanjt/Tugas Akhir/ProjekKu.R')`

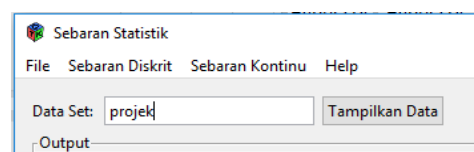
Setelah menjalankan fungsi tersebut maka akan tampil GUI yang telah dibuat.



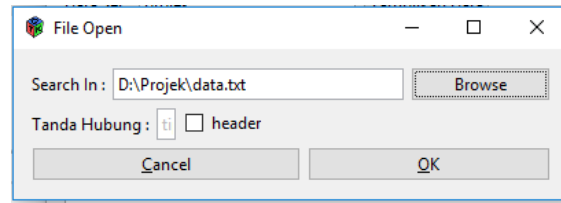
Selanjutnya kita mencoba melakukan import data dari directory **D:\Projek\data.txt**. Data yang di import seperti gambar di samping.

A screenshot of a Notepad window titled 'data.txt - Notepad'. The menu bar includes 'File', 'Edit', 'Format', 'View', and 'Help'. The text area contains the following numbers: 3, 4, 7, 6, 5, 6, 2, 1.

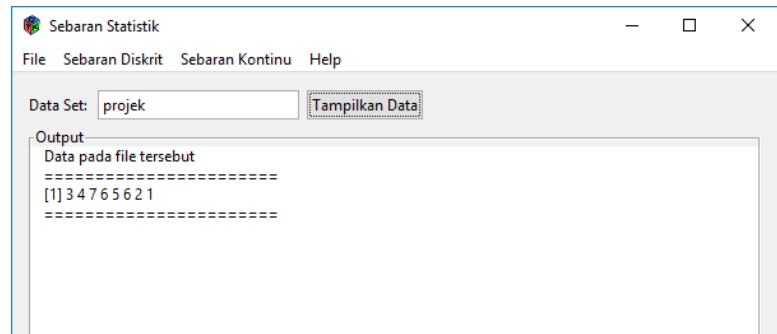
Data yang akan di import akan diberi nama “projek” dengan menuliskan pada kolom “Data Set :”. Selanjutnya tekan menu **File -> Import**. Tekan “Browse” untuk mencari letak data. Karena pada data tidak terdapat nama pada kolom maka bagian



“header” tidak dicentang. Kemudian pilih **OK**.



Setelah itu tekan tombol **Tampilkan Data**, maka data akan ditampilkan pada kolom Output. Seperti pada gambar di samping.



Selanjutnya sebagai contoh kita akan mencari peluang poisson dari data yang telah di import sebelumnya. Pilih **Sebaran Diskrit -> Poisson -> Peluang**. Maka akan tampil window seperti pada gambar di samping. Berikut penjelasan komponennya :

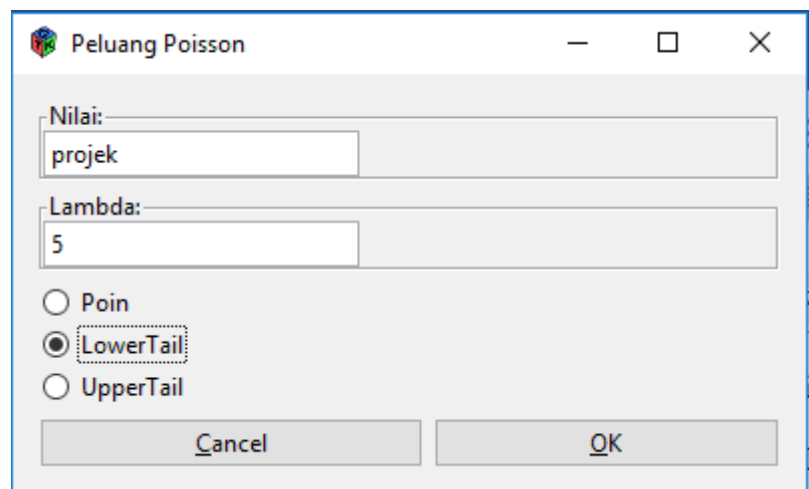
**Nilai** : Data set yang ingin dicari nilai peluangnya.

**Lambda** : nilai lambda/rata-rata dari sebaran poisson.

**Poin** :  $P(X = x)$

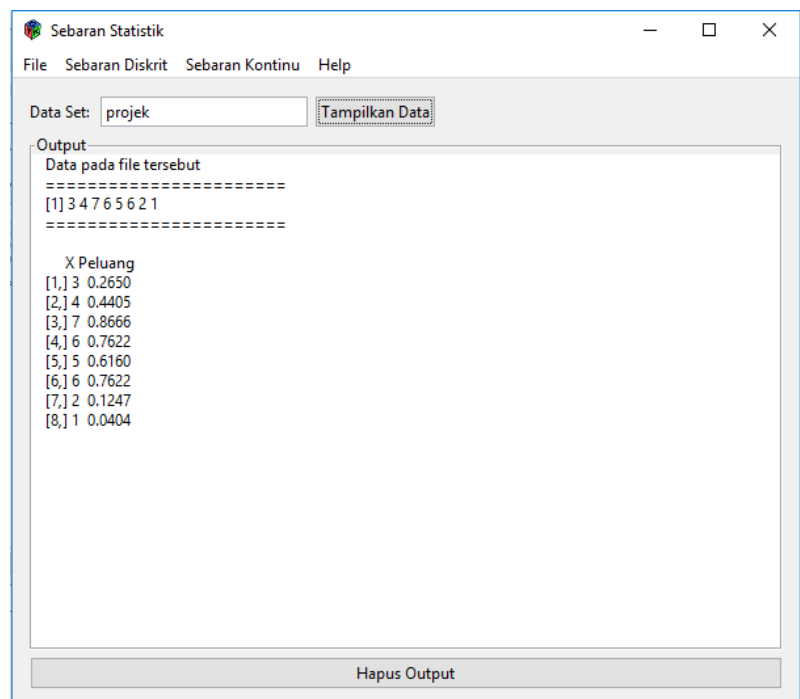
**LowerTail** :  $P(X \leq x)$

**UpperTail** :  $P(X > x)$



Selanjutnya pilih **OK**.

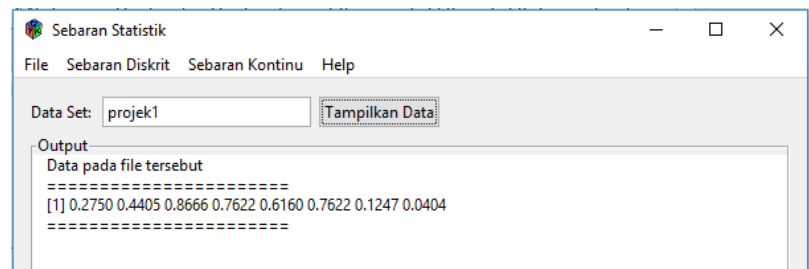
Maka akan tampil nilai peluang poisson pada kolom Output sesuai data set yang telah diinputkan seperti pada gambar di samping. Untuk menghapus hasil pada kolom Output maka pilih tombol **Hapus Output**.



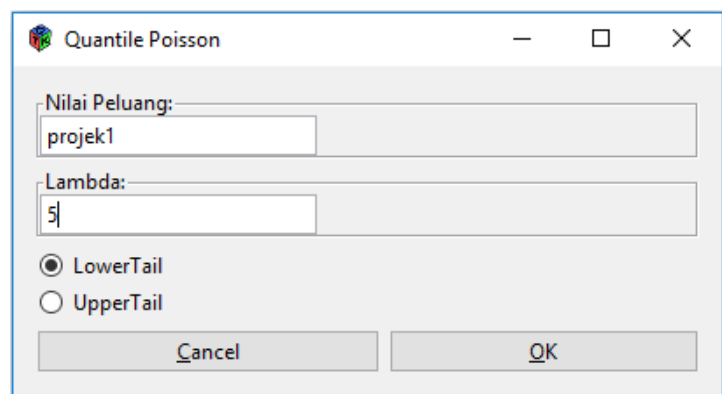
Selanjutnya kita akan mencari kuantil poisson dari suatu data set. Sebelumnya kita membutuhkan data set yang berupa peluang. Maka kita dapat membuat suatu data dengan nama “projek1” melalui console R. Seperti pada gambar di samping.

```
> projek1 <- c(0.2750,0.4405,0.8666,0.7622,
+              0.6160,0.7622,0.1247,0.0404)
> |
```

Untuk menampilkan data set tadi dengan menuliskan nama data tersebut pada kolom “Data Set :”. Maka akan tampil seperti pada gambar di samping.



Selanjutnya kita akan mencari kuantil poisson dari data “projek1”. Pilih **Sebaran Diskrit -> Poisson -> Quantile**. Maka akan tampil window seperti pada gambar di samping. Berikut penjelasan komponennya :



**Nilai :** Data set yang ingin dicari nilai kuantilnya.

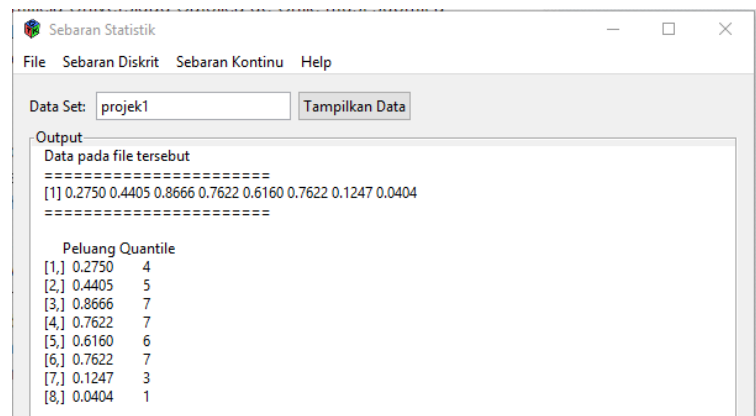
**Lambda :** nilai lambda/rata-rata dari sebaran poisson.

**LowerTail :**  $P(X \leq x)$

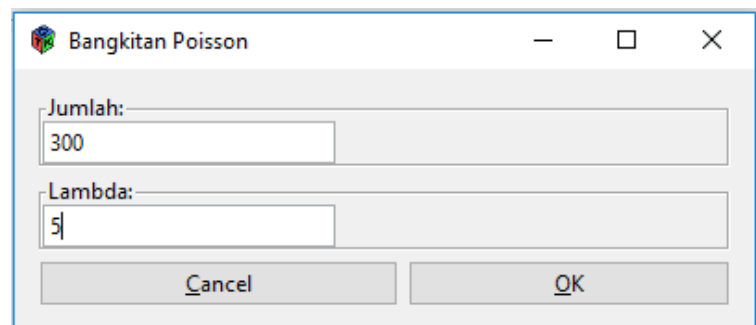
**UpperTail :**  $P(X > x)$

Selanjutnya pilih **OK**.

Maka akan tampil nilai kuantil poisson pada kolom Output sesuai data set yang telah diinputkan seperti pada gambar di samping. Apabila nilai kuantil yang diperoleh dibandingkan dengan nilai “projek” terlihat terdapat beberapa hasil berbeda. Hal ini terjadi karena adanya pembulatan pada angka sehingga terjadi perbedaan nilai. Tetapi secara umum nilai yang didapat tidak jauh berbeda.



Selanjutnya kita akan membangkitkan data yang menyebar poisson. Pilih **Sebaran Diskrit -> Poisson -> Bangkitkan Data**. Maka akan tampil window seperti pada gambar di samping. Berikut penjelasan komponennya :

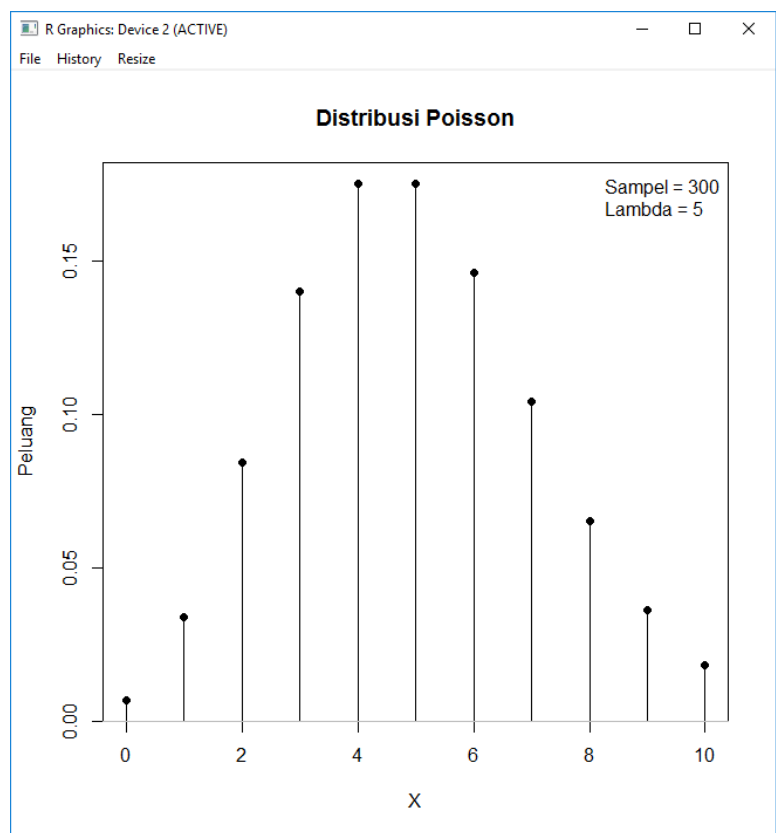
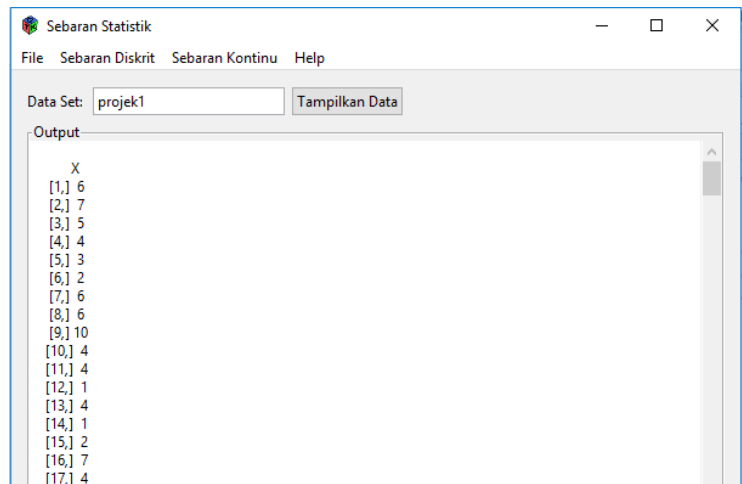


**Jumlah :** Banyaknya data yang ingin dibangkitkan.

**Lambda :** nilai lambda/rata-rata dari sebaran poisson.

Selanjutnya pilih **OK**.

Maka akan tampil data yang telah dibangkitkan pada kolom Output sebanyak 300 data seperti pada gambar di samping. Selain itu akan muncul pula window *graph* yang akan menampilkan *ploting* data hasil bangkitan tadi.



Pada makalah ini hanya dijelaskan satu contoh pada sebaran poisson, untuk sebaran diskrit lainnya proses operasinya hampir sama. Selanjutnya kami akan menjelaskan satu contoh untuk mencari nilai peluang, kuantil, dan membangkitkan data pada distribusi kontinu.

Selanjutnya kita akan mencari peluang Chi-Square dari data yang telah ada sebelumnya. Pilih **Sebaran Kontinu -> Chi-Square -> Peluang**. Maka akan tampil window seperti pada gambar di samping. Berikut penjelasan komponennya :

**Nilai :** Data set yang ingin dicari nilai peluangnya.

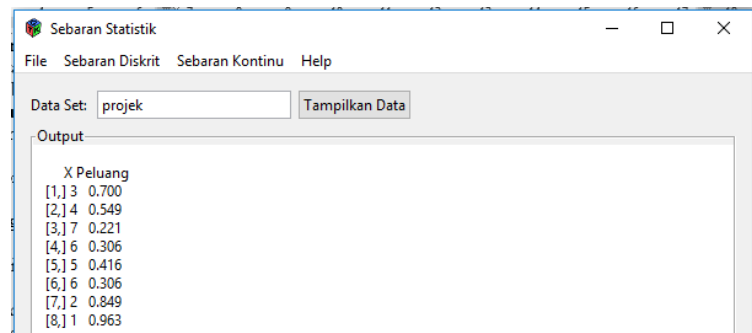
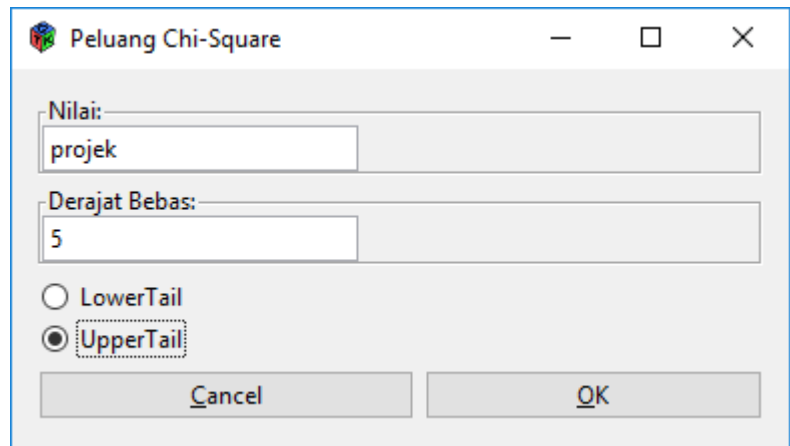
**Derajat Bebas :** nilai derajat bebas dari sebaran Chi-Square.

**LowerTail :**  $P(X \leq x)$

**UpperTail :**  $P(X > x)$

Selanjutnya pilih **OK**.

Maka akan tampil nilai peluang Chi-Square pada kolom Output sesuai data set yang telah diinputkan seperti pada gambar di samping.



Sebelumnya kita buat data set dengan nama “projek2” melalui console R. Seperti pada gambar di samping.

```
> projek2 <- c(0.700,0.549,0.221,0.306,
+              0.416,0.306,0.849,0.963)
> |
```

Selanjutnya kita akan mencari kuantil Chi-Square dari data “projek2” yang telah dibuat sebelumnya. Pilih **Sebaran Kontinu -> Chi-Square -> Quantile**. Maka akan tampil window seperti pada gambar di samping. Berikut penjelasan komponennya :

**Nilai :** Data set yang ingin dicari nilai peluangnya.

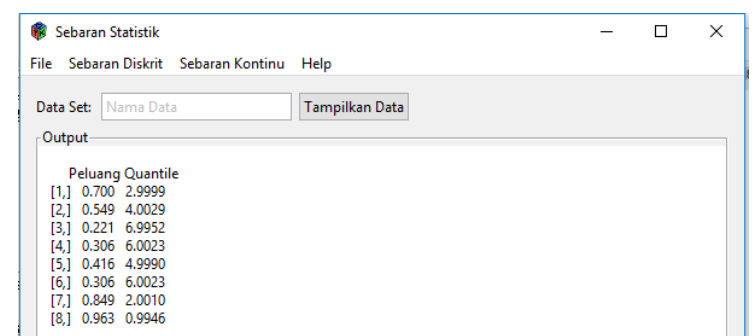
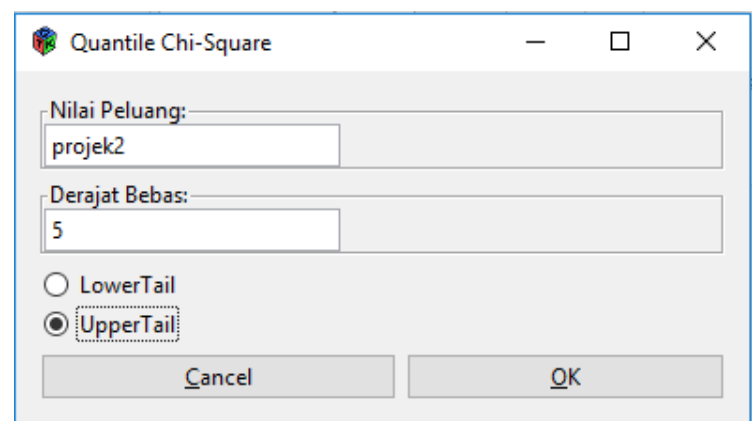
**Derajat Bebas :** nilai derajat bebas dari sebaran Chi-Square.

**LowerTail :**  $P(X \leq x)$

**UpperTail :**  $P(X > x)$

Selanjutnya pilih **OK**.

Maka akan tampil nilai peluang Chi-Square pada kolom Output sesuai data set yang telah diinputkan seperti pada gambar di samping. Apabila nilai kuantil yang diperoleh dibandingkan dengan nilai “projek” terlihat bahwa hasil yang didapat tidak jauh berbeda.



Selanjutnya kita akan membangkitkan data yang menyebar Chi-Square. Pilih **Sebaran Kontinu -> Chi-Square -> Bangkitkan Data**. Maka akan tampil window seperti pada gambar di samping. Berikut penjelasan komponennya :

**Jumlah** : Banyaknya data yang ingin dibangkitkan.

**Derajat Bebas** : nilai derajat bebas dari sebaran Chi-Square.

**Nilai X** : suatu nilai yang ingin dicari peluangnya yang akan ditampilkan dalam bentuk grafik.

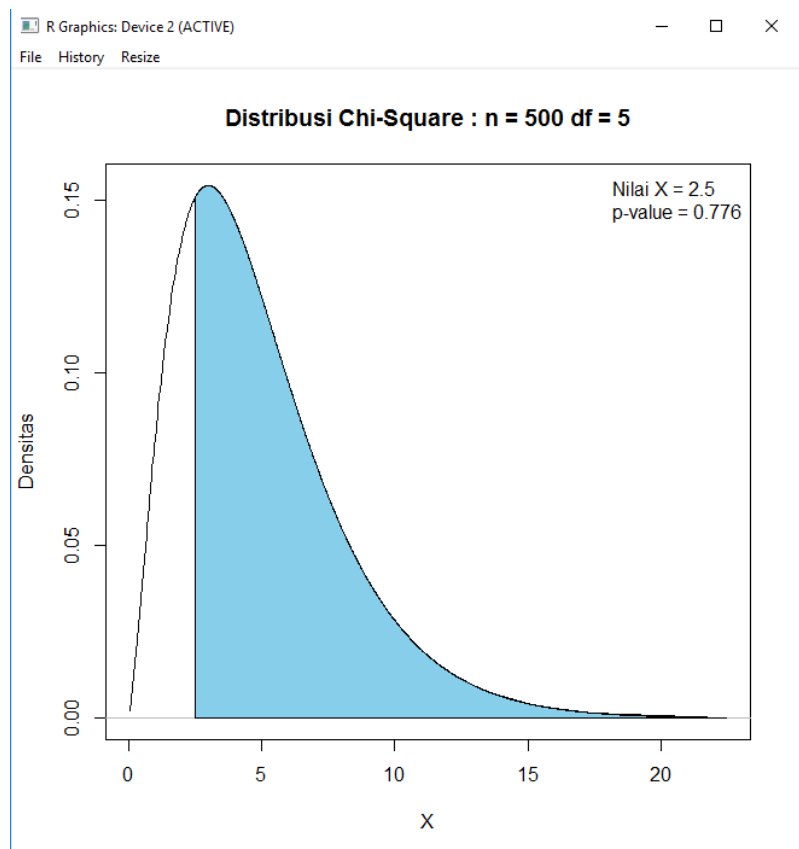
**LowerTail** :  $P(X \leq x)$

**UpperTail** :  $P(X > x)$

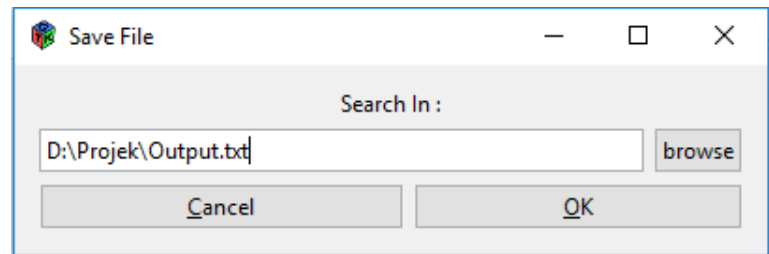
Selanjutnya pilih **OK**.

Maka akan tampil data yang telah dibangkitkan pada kolom Output sebanyak 500 data seperti pada gambar di samping. Selain itu akan muncul pula window *graph* yang akan menampilkan *ploting* data hasil bangkitan tadi sekaligus akan mencari nilai peluang  $P(X > x)$  dengan mengarsir daerah dibawah kurva sesuai dengan nilai yang telah di inputkan pada kolom “Nilai X :” .

	X
[1,]	4.50191
[2,]	10.33483
[3,]	2.73601
[4,]	0.99893
[5,]	6.03295
[6,]	4.80732
[7,]	8.81610
[8,]	6.97402
[9,]	1.41327
[10,]	9.63605



Selanjutnya kita mencoba untuk menyimpan hasil Output tadi melalui fitur ekspor pada GUI. Kita akan menyimpan data Output tadi pada directory **D:\Projek\Output.txt**. tekan menu **File -> Ekspor**. Tekan “Browse” untuk memilih directory atau ketikkan letak file yang ingin disimpan kemudian pilih **OK**.



Hasil file yang telah disimpan.

