

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, I. N. (2011). *Extended Cox Model Untuk Time Independent Covariate yang Tidak Memenuhi Asumsi Propotional Hazard pada Model Cox Propotional Hazard*. Skripsi Universitas Indonesia.
- Arisman. 2011. *Diabetes mellitus*. Dalam: Arisman, ed. *Buku Ajar Ilmu Gizi Obesitas, Diabetes mellitus dan Disiplidemia*. Jakarta: EGC, 44-54.
- Collect, D. (1994). *Modelling Survival Data in Medical Research. First Edition*. Chapman dan Hall. University of Reading. London.
- Collect, D. (2003). *MODELLING Survival Data in Medical Research. 2nd ed. s.l.* CRC Press.
- Cox, D.R., & Oakes, D. (1984). *Analysis of Survival Data*. London: Chapman and Hall.
- Danardono. (2012). *ANALISIS DATA SURVIVAL. Diktat Kuliah Program Studi Statistika Jurusan Mantematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. Universitas Gajah Mada.
- Kleinbaum, D.G., & Klein, M. (2012). *Survival Analysis A Self Learning Text Third Edition*. New York: Springer.
- Kowalak, Jenifer. (2011). *Buku Ajar Patofisiologi*. Jakarta: EGC.
- Lee, E.T., dan J.W. Wang. (2003). *Statistical Methods for Survival Data Analysis Third Edition*. USA : A John Wiley & Sons, Inc.
- Price, Sylvia Anderson dan Lorraine McCarty Wilson. (2006). *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Dialih bahasakan oleh Brahm U Pendit, dkk. Jakarta : EGC.

Purnamasari. D., (2009). Diagnosis dan Klasifikasi *Diabetes mellitus*. Di Dalam : *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jilid 3 Edisi V. Jakarta : Pusat Penerbit Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK UI, hal. 1880 - 1883.

Smeltzer & Bare. (2008). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth/ editor*, Suzanne C. Smeltzer, Brenda G. Bare ; alih Bahasa, Agung Waluyo, dkk. Jakarta: EGC.

Smeltzer, S.C. & Bare, B.G. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth*, edisi 8. Jakarta : EGC.

WHO. (2016). *Diabetes. World Health Organization*. Tersedia pada <https://www.who.int/diabetes/global-report/en/> diakses tanggal 08 April 2020

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&url=https://pusdatin.kemkes.go.id/download.php%3Ffile%3Ddownload/pusdatin/infodatin/infodatin-Diabetes> diakses tanggal 08 April 2020.

https://books.google.co.id/books?id=3q_NBQAAQBAJ&pg=PA51&lpg=PA51&dq=how+to+using+crosstab+for+survival+analysis&source=bl&ots=wksSsDMVG-g&sig=ACfU3U31zjQdWseoFEiem-u4fUoqSbe7A&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwjuiqqwI7rAhXVR30KHcw2CEg4HhDoATAFegQIBxAB#v=onepage&q=how%20to%20using%20crosstab%20for%20survival%20analysis&f=false

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI



PROGRAM STUDI STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

FORM F.SK05
BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Nofrida Cyndy Budiarti
 NIM : 162400012
 Dosen Pembimbing : Dra. Wara Pramesti, M.Si.
 Judul Skripsi : Faktor yang Mempengaruhi Ketahanan Hidup Pasien Penderita Diabetes Mellitus Menggunakan *Regresi Cox* (Studi Kasus : Pasien *Diabetes Mellitus* di Rumah Sakit Umum Anwar Medika Sidoarjo)

Materi Pembimbingan Proposal	Tanda Tangan Dosen Pembimbing
1. Statistika deskriptif (karakteristik data) (Revisi)	
2. Statistika deskriptif (kurva km + log rank) (Revisi)	
3. Statistika Deskriptif (karakteristik data + kurva km + log rank) (Acc)	
4. Uji Asumsi Regresi propotional hazard (Revisi)	
5. Uji Asumsi Regresi propotional hazard (Acc)	
6. Analisis Regresi Cox propotional hazard (Revisi)	
7. Analisis Regresi Cox propotional hazard (Revisi) + Kesimpulan	
8. Analisis Regresi Cox propotional hazard + Kesimpulan + Abstrak (Acc)	

Catatan: *) Coret yang tidak sesuai

Lembar ini digunakan untuk mendaftar Seminar dan Ujian Skripsi (bimbingan proposal minimal 8 kali)



PROGRAM STUDI STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

FORM F.SK08
PERBAIKAN / REVISI SEMINAR DAN UJIAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Nofrida Cyndy Budiarti
NIM : 162400012
Judul Skripsi : Faktor yang Mempengaruhi Ketahanan Hidup Pasien Penderita Diabetes Mellitus Menggunakan *Regresi Cox Propotional Hazard* (Studi Kasus : Pasien *Diabetes Mellitus* di Rumah Sakit Umum Anwar Medika Sidoarjo)
Dosen Pembimbing : Dra. Wara Pramesti, M.Si.

Materi Revisi Seminar dan Ujian Skripsi	Tanda Tangan Dosen Penguji
1. Tulisan dalam buku panduan lebih diperhatikan lagi, karena ukuran font tidak sesuai	
2. Pada BAB II kurang banyak rumus dan rumus harus diketik menggunakan mathtype	
3. Pada BAB III untuk diagram alir kurang sesuai	
4. Pada BAB IV tidak dituliskan hipotesisnya dan kurang dalam penjelasan mengenai hasil dari model yang dihasilkan	
5. Hasil gambar lebih baik dicoba menggunakan aplikasi software lain karena bisa jadi lebih mudah untuk dijelaskan	

Surabaya, 09 September 2020
Pembimbing,

Dra. Wara Pramesti, M.Si.
NPP.8705185/DY

SURAT IJIN PENELITIAN



Unipa Surabaya

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8289873 Surabaya
60234

Nomor : 117/FMIPA/IV/2020
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Pengambilan Data

Yth. Direktur
RSII. Anwar Medika
di Tempat

Dengan hormat,
Dalam rangka pelaksanaan penelitian guna penyelesaian penyusunan skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Statistika, dengan ini kami memohonkan izin kepada Bapak/Ibu Direktur RSU Anwar Medika untuk pengambilan data skripsi mahasiswa kami, atas nama :

Nama : Nofrida Cyndy Budiarti -
NIM : 162400012
Judul Penelitian : Analisis Survival dengan Model Regresi Cox pada Pasien
Penderita Diabetes Melitus
Lokasi : RSU, Anwar Medika – Balong Bendo, Sidoarjo
Pembimbing : Dra. Wara Pramesti, M.Si.
Waktu : sesuai Jadwal yang diberikan pihak RSU

Demikian surat permohonan ini dibuat. Atas perhatian dan perkenannya disampaikan terima kasih.

Surabaya, 1 April 2020
Dekan,



Dra. Wara Pramesti, M.Si.
NPP : 8705185/DY

SURAT BALASAN IJIN PENELITIAN



RUMAH SAKIT UMUM "ANWAR MEDIKA"

Jl. Raya By Pass Krian KM 33 Balongbendo Telp. (031) 8974943 – (031) 8972052
Website: www.rsanwarmedika.com Email: rsu.anwarmedika@gmail.com
S I D O A R J O



Nomor : 446/RSAM/IV/2020
Sifat : Biasa
Perihal : Balasan Permohonan Data

Sidoarjo, 7 April 2020

Kepada Yth:
Dekan Fakultas MIPA
Universitas PGRI Adi Buana

di
TEMPAT

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Menindak lanjuti surat dari Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas PGRI Adi Buana Surabaya Program Studi Statistika Nomor : 117/FMIPA/IV/2020, Tanggal : 1 April 2020 Perihal: Surat permohonan izin pengambilan data skripsi di RSU Anwar Medika. Maka dengan ini kami beritahukan bahwa RSU "Anwar Medika" menyetujui kegiatan penelitian tersebut kepada mahasiswa:

Nama : NOFRIDA CYNDY BUDIARTI
NIM : 162400012
Judul : Analisis Survival dengan Model Regresi Cox pada Pasien Penderita Diabetes Melitus

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terimakasih.

وَسَيَا لِرَبِّكَ كَوْنًا

DIREKTUR
RSU "ANWAR MEDIKA"



dr. Nungky Taniasari, M.ARS.
NIK. AM. 488

Tembusan disampaikan kepada:
Ka. Bag. Kepegawaian & Diklat RSU "Anwar Medika"

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Data Pasien *Diabetes mellitus* di RSUD Anwar Medika

No.	t	d	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	Kategori Usia
1	4	0	64	0	0	0	0	0	0	1
2	10	0	51	1	0	0	1	0	0	0
3	6	0	48	0	0	0	0	1	1	0
4	3	0	35	1	0	0	1	1	1	0
5	3	0	51	0	0	1	1	1	1	0
6	5	0	52	1	1	0	1	1	1	0
7	5	0	57	1	1	1	1	1	0	0
8	3	0	41	1	0	1	1	1	1	0
9	4	0	52	0	0	0	1	1	1	0
10	5	0	75	0	1	0	0	0	1	1
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
261	5	0	60	0	0	1	0	0	1	0
262	4	0	59	0	0	1	0	1	1	0
263	9	0	60	0	0	1	1	1	1	0
264	8	0	49	1	1	0	1	0	1	0
265	4	0	40	0	0	0	1	1	0	0
266	11	0	64	1	1	1	0	0	0	1

Keterangan :

- t : waktu *survival* pasien
- d : status pasien
- X₁ : usia pasien
- X₂ : jenis kelamin pasien
- X₃ : pekerjaan pasien
- X₄ : tekanan darah pasien
- X₅ : penyakit penyerta pasien
- X₆ : komplikasi pasien
- X₇ : obesitas

Data status pasien (tersensor dan tidak tersensor)

`Surv(data_skripsi$time,data_skripsi$status==1)`

```
[1] 4+ 10+ 6+ 3+ 3+ 5+ 5+ 3+ 4+ 5+ 4+ 4+ 6+ 4+ 6+ 4+ 3+ 4+ 6+ 4+ 5  
+ 3+ 7+  
[24] 7+ 3+ 5+ 8+ 4+ 4+ 5+ 5+ 3+ 6+ 8+ 3+ 5+ 4+ 2+ 5+ 4+ 3+ 7+ 4+ 7  
+ 5+ 5+  
[47] 8+ 4+ 7+ 8+ 3+ 3+ 3+ 3+ 8+ 2+ 3+ 6+ 3+ 4+ 9+ 3+ 4+ 5+ 4+ 3+ 6  
+ 3+ 6+  
[70] 4+ 5+ 5+ 2+ 4+ 3+ 3+ 4+ 6+ 6+ 6+ 5+ 10+ 5+ 3+ 5+ 6+ 3+ 5+ 2+ 3  
+ 4+ 7+  
[93] 3+ 4+ 3+ 2+ 4+ 4+ 4+ 4+ 5+ 3+ 3+ 4+ 4+ 8+ 6+ 5+ 4+ 5+ 4+ 4+ 5  
+ 4+ 6+  
[116] 3+ 5+ 7+ 7+ 7+ 3+ 6+ 8+ 9+ 8+ 4+ 3+ 4+ 4+ 2+ 2+ 7+ 1 5 3 4  
3 4  
[139] 2 2 2 1 10 4+ 3+ 4+ 5+ 2+ 6+ 5+ 6+ 7+ 6+ 5+ 5+ 3+ 3+ 3+ 5+  
5+ 7+  
[162] 3+ 5+ 5+ 3+ 5+ 7+ 4+ 7+ 2+ 2+ 8+ 4+ 3+ 4+ 5+ 6+ 5+ 4+ 6+ 5+ 4  
+ 5+ 3+  
[185] 2 12 6 6 3 1 2 3 4 10 8 3 3 2 2 6 3 1 10 18 2 7 12  
[208] 8 3 7 2 7 3+ 3+ 5+ 3+ 3+ 3+ 4+ 8+ 3+ 4+ 6+ 4+ 11+ 4+ 4+ 3+  
3+ 5+  
[231] 8+ 7+ 2+ 7+ 4+ 4+ 6+ 7+ 8+ 7+ 7+ 7+ 4+ 5+ 7+ 2+ 3+ 6+ 4+ 7+ 6  
+ 3+ 2+  
[254] 6+ 5+ 5+ 8+ 9+ 3+ 4+ 5+ 4+ 9+ 8+ 4+ 11+
```

LAMPIRAN 2. Hasil Output Crosstab SPSS

a. Jenis Kelamin

jenis_kelamin * status Crosstabulation

Count

		status		Total
		tidak meninggal	meninggal	
jenis_kelamin	laki-laki	66	12	78
	perempuan	161	27	188
Total		227	39	266

b. Pekerjaan

pekerjaan * status Crosstabulation

Count

		status		Total
		tidak meninggal	meninggal	
pekerjaan	bekerja	46	2	48
	tidak bekerja	181	37	218
Total		227	39	266

c. Tekanan Darah

tekanan_darah * status Crosstabulation

Count

		status		Total
		tidak meninggal	meninggal	
tekanan_darah	normal	82	15	97
	hipertensi	145	24	169
Total		227	39	266

d. Penyakit Penyerta

penyakit_penyerta * status Crosstabulation

Count

		status		Total
		tidak meninggal	meninggal	
penyakit_penyerta	ada	107	27	134
	tidak ada	120	12	132
Total		227	39	266

e. Komplikasi

komplikasi * status Crosstabulation

Count

		status		Total
		tidak meninggal	meninggal	
komplikasi	ada	96	29	125
	tidak ada	131	10	141
Total		227	39	266

f. Obesitas

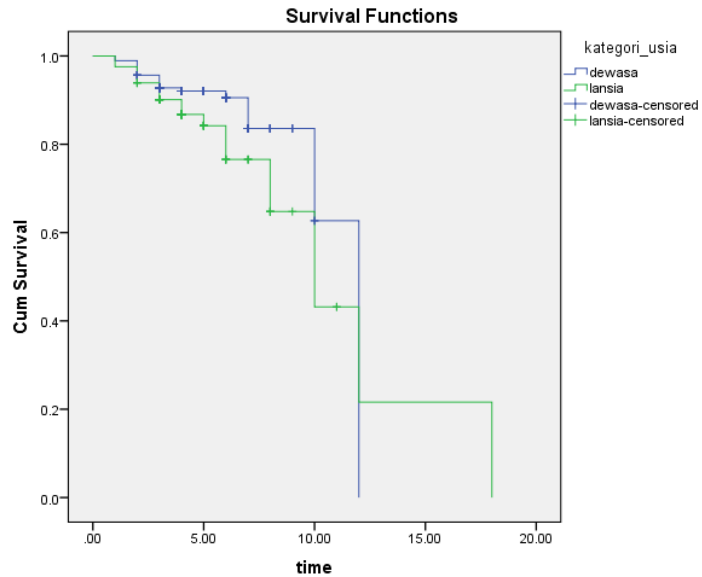
obesitas * status Crosstabulation

Count

		status		Total
		tidak meninggal	meninggal	
obesitas	ya	79	14	93
	tidak	148	25	173
Total		227	39	266

LAMPIRAN 3. Hasil Output Plot KM dan *Log-rank*

a. Variabel Umur



Overall Comparisons

	Chi-Square	df	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	2.948	1	.086
Breslow (Generalized Wilcoxon)	1.954	1	.162
Tarone-Ware	2.579	1	.108

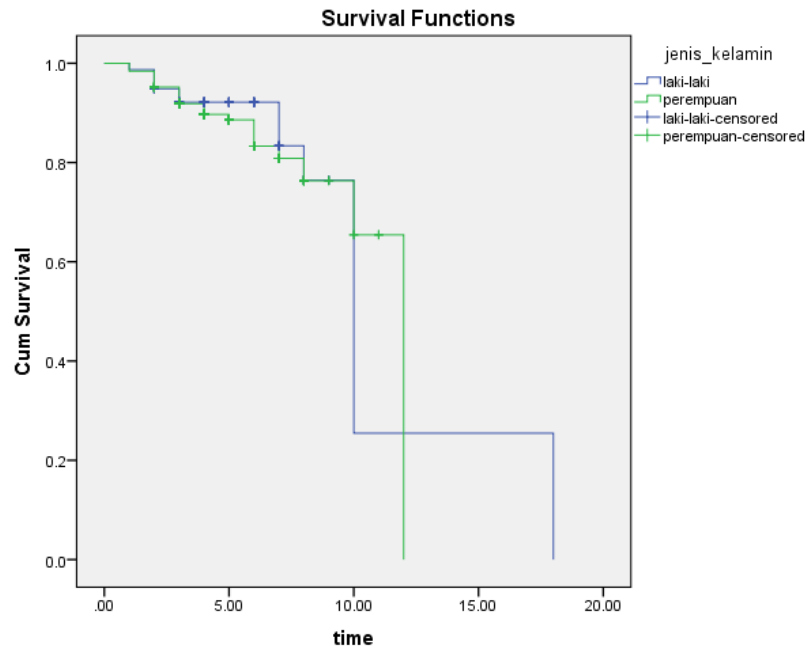
Test of equality of *survival* distributions for the different levels of kategori_usia.

b. Variabel Jenis Kelamin

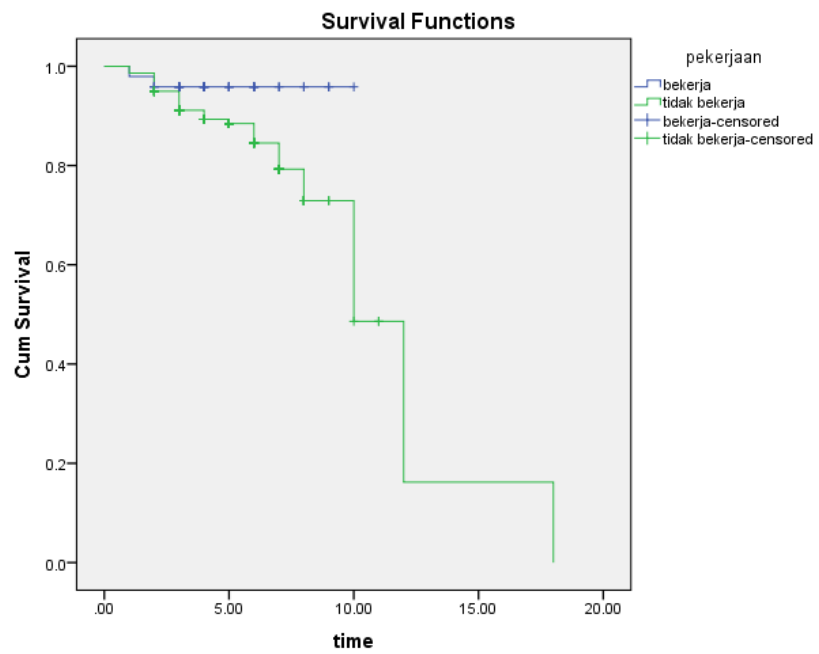
Overall Comparisons

	Chi-Square	df	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	.163	1	.687
Breslow (Generalized Wilcoxon)	.257	1	.612
Tarone-Ware	.287	1	.592

Test of equality of *survival* distributions for the different levels of jenis_kelamin.



c. Variabel Pekerjaan

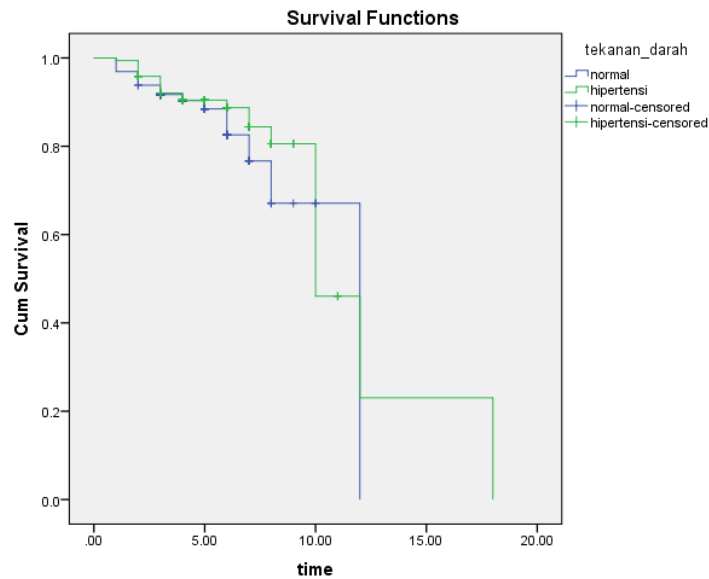


Overall Comparisons

	Chi-Square	df	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	3.325	1	.068
Breslow (Generalized Wilcoxon)	1.788	1	.181
Tarone-Ware	2.367	1	.124

Test of equality of *survival* distributions for the different levels of pekerjaan.

d. Variabel Tekanan Darah



Overall Comparisons

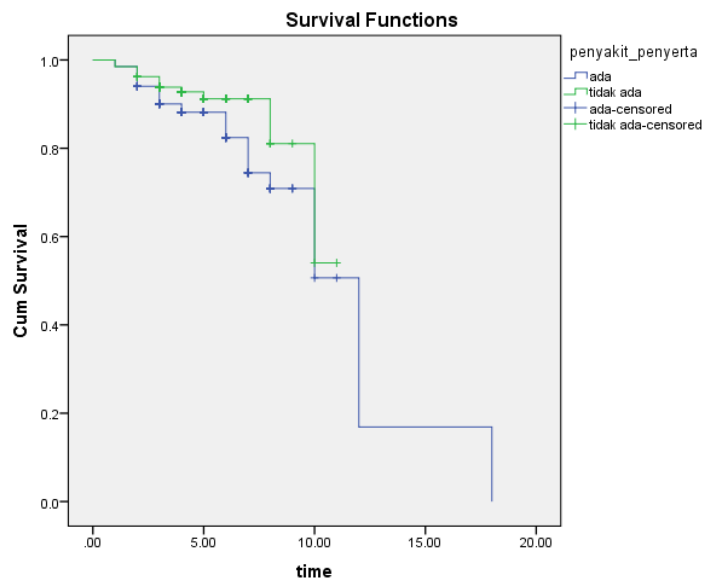
	Chi-Square	df	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	.453	1	.501
Breslow (Generalized Wilcoxon)	.214	1	.644
Tarone-Ware	.338	1	.561

Test of equality of *survival* distributions for the different levels of tekanan_darah.

e. Variabel Penyakit Penyerta

Overall Comparisons			
	Chi-Square	df	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	2.465	1	.116
Breslow (Generalized Wilcoxon)	1.815	1	.178
Tarone-Ware	2.213	1	.137

Test of equality of *survival* distributions for the different levels of penyakit_penyerta.



f. Variabel Komplikasi

Overall Comparisons			
	Chi-Square	df	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	6.542	1	.011
Breslow (Generalized Wilcoxon)	4.995	1	.025
Tarone-Ware	5.898	1	.015

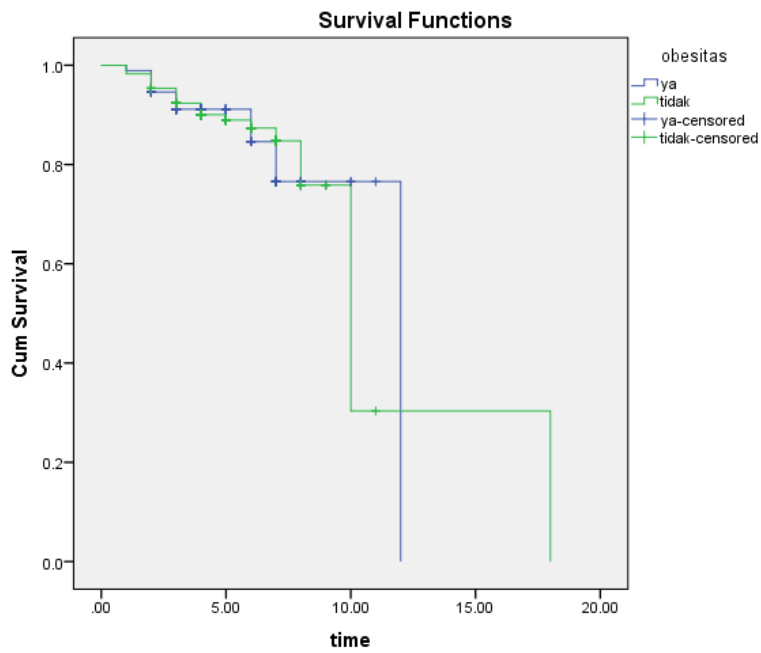
Test of equality of *survival* distributions for the different levels of komplikasi.

g. Variabel Obesitas

Overall Comparisons

	Chi-Square	df	Sig.
Log Rank (Mantel-Cox)	.018	1	.893
Breslow (Generalized Wilcoxon)	.006	1	.941
Tarone-Ware	.001	1	.972

Test of equality of *survival* distributions for the different levels of obesitas.



LAMPIRAN 4. Output Uji Asumsi Propotional Hazard

a. Dengan Goodness of fit

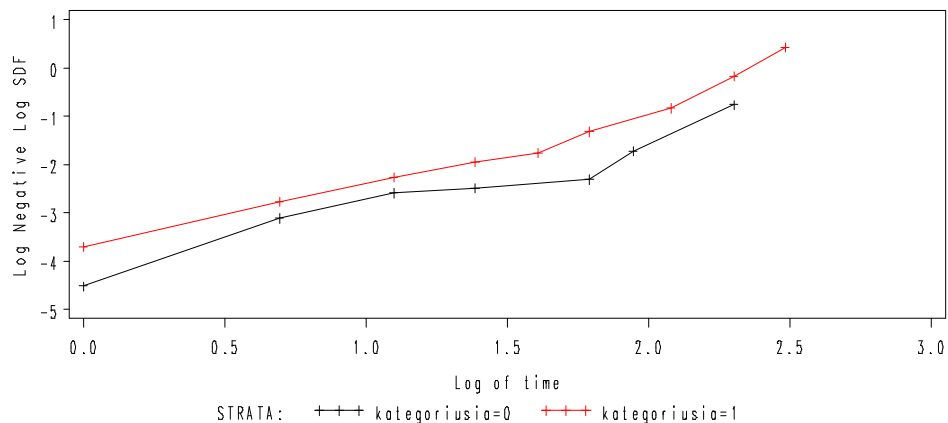
```
> cox.zph(cox)
```

	chisq	df	p
USIA	0.17106	1	0.68
JENIS.KELAMIN	0.21987	1	0.64
PEKERJAAN	1.72795	1	0.19
TEKANAN.DARAH	0.01987	1	0.89
PENYAKIT.PENYERTA	0.33252	1	0.56
KOMPLIKASI	0.02036	1	0.89
OBESITAS	0.00349	1	0.95
GLOBAL	3.18139	7	0.87

b. Pendekatan grafik

- Variabel Usia

```
proc tphreg data=skripsi;  
class kategoriusia/ref=first;  
model time*status(0)=kategoriusia  
kategoriusiatime/ties=exact;  
kategoriusiatime=kategoriusia*time;  
run;
```



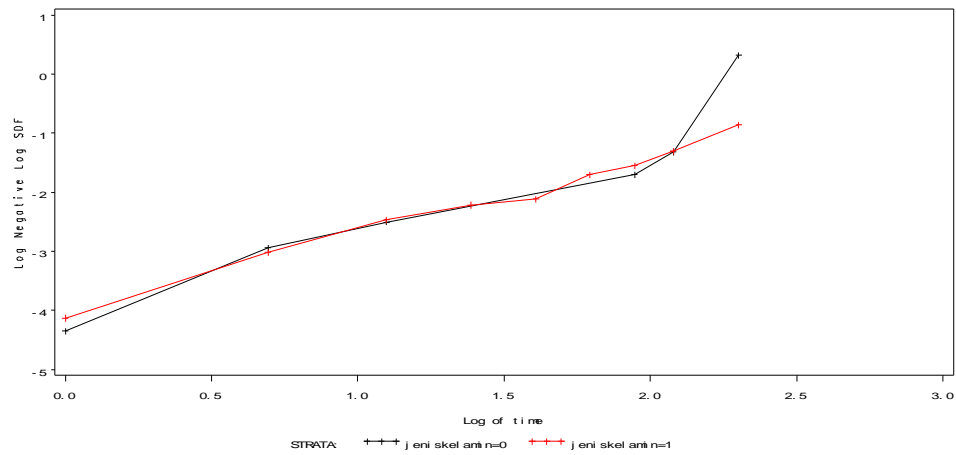
- Variabel Jenis Kelamin

```
proc tphreg data=skripsi;  
class jeniskelamin/ref=first;
```

```

model time*status(0)=jeniskelamin
jeniskelamintime/ties=exact;
jeniskelamintime=jeniskelamin*time;
run;

```

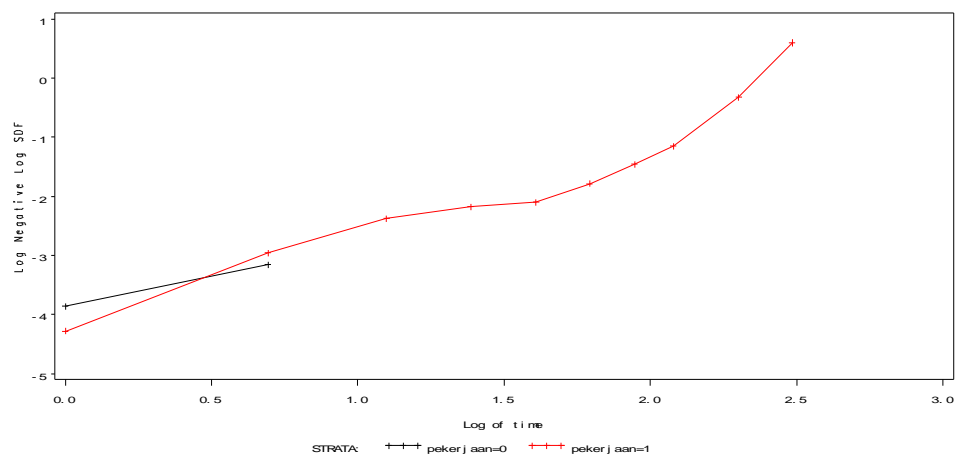


- Variabel Pekerjaan

```

proc tphreg data=skripsi;
class pekerjaan/ref=first;
model time*status(0)=pekerjaan      pekerjaantime/ties=exact;
pekerjaantime=pekerjaan*time;
run;

```



- Variabel Tekanan Darah

```

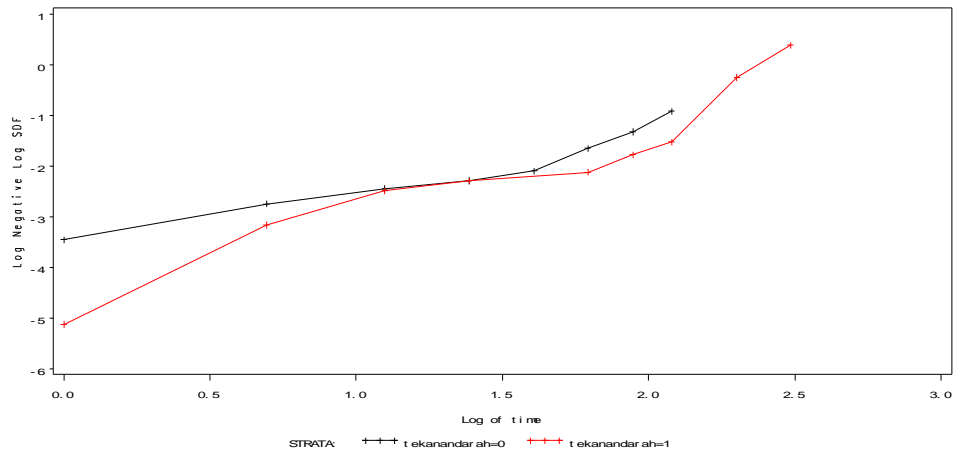
proc tphreg data=skripsi;

```

```

class tekanandarah/ref=first;
model time*status(0)=tekanandarah
tekanandarah*time/ties=exact;
tekanandarah*time=tekanandarah*time;
run;

```

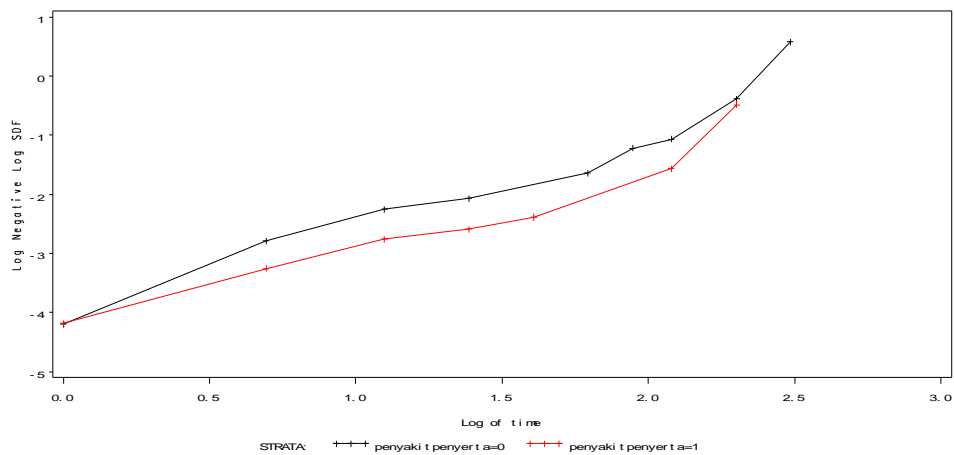


- Variabel Penyakit Penyerta

```

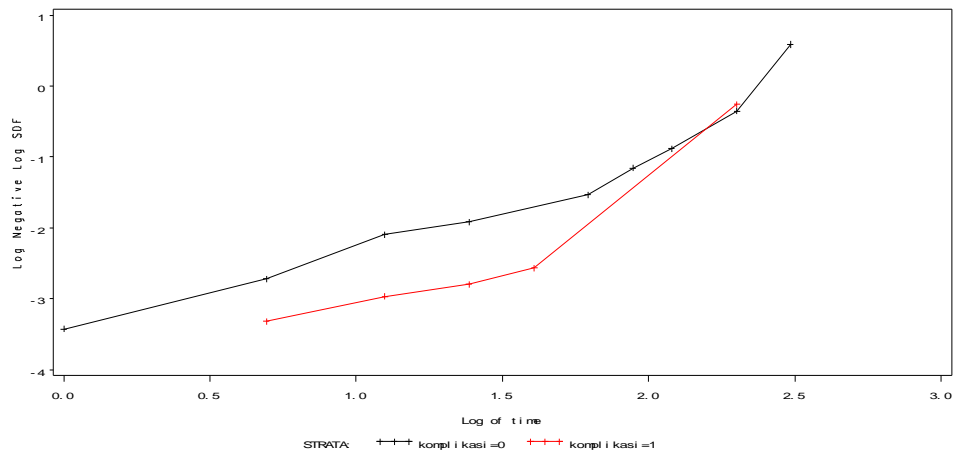
proc tphreg data=skripsi;
class penyakitpenyerta/ref=first;
model time*status(0)=penyakitpenyerta
penyakitpenyertatime/ties=exact;
penyakitpenyertatime=penyakitpenyerta*time;
run;

```



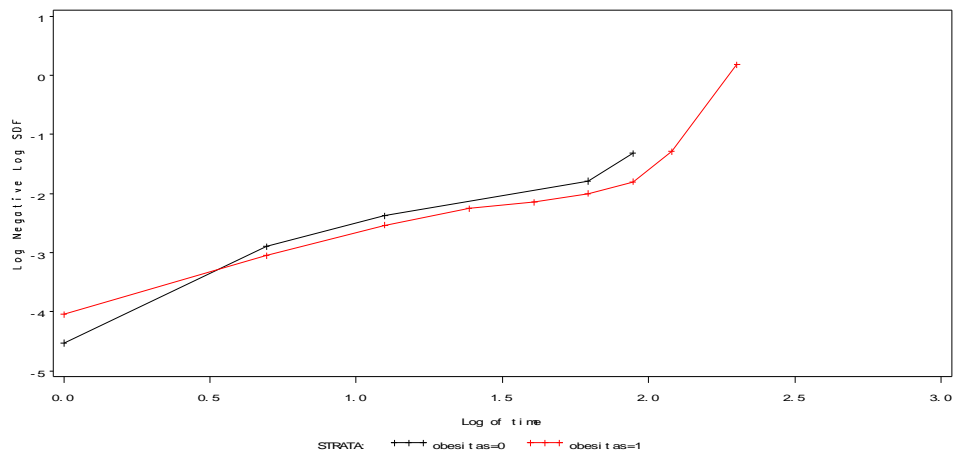
- Variabel Komplikasi

```
proc tphreg data=skripsi;
class komplikasi/ref=first;
model time*status(0)=komplikasi komplikasitime/ties=exact;
komplikasitime=komplikasi*time;
run;
```



- Variabel Obesitas

```
proc tphreg data=skripsi;
class obesitas/ref=first;
model time*status(0)=obesitas obesitastime/ties=exact;
obesitastime=obesitas*time;
run;
```



LAMPIRAN 5. Output Estimasi Parameter

```

> cox <- coxph(Surv(time,status)~USIA+JENIS.KELAMIN+PEKERJAAN+
TEKANAN.DARAH+PENYAKIT.PENYERTA+KOMPLIKASI+OBESITAS,method = "
breslow",data=data_skripsi)
> summary(cox)
Call:
coxph(formula = Surv(time, status) ~ USIA + JENIS.KELAMIN + PE
KERJAAN + TEKANAN.DARAH + PENYAKIT.PENYERTA + KOMPLIKASI + OBE
SITAS,
      data = data_skripsi, method = "breslow")

n= 266, number of events= 39
      coef exp(coef) se(coef)      z Pr(>|z|)
USIA          0.0179    1.0181  0.0202  0.886  0.3754
JENIS.KELAMIN  0.1748    1.1910  0.4133  0.423  0.6723
PEKERJAAN      1.0604    2.8875  0.7655  1.385  0.1660
TEKANAN.DARAH -0.3153    0.7296  0.3430 -0.919  0.3580
PENYAKIT.PENYERTA -0.2713  0.7624  0.3857 -0.703  0.4818
KOMPLIKASI     -0.8655    0.4208  0.4129 -2.096  0.0361 *
OBESITAS       0.3053    1.3570  0.3630  0.841  0.4005
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

      exp(coef) exp(-coef) lower .95 upper .95
USIA          1.0181    0.9823    0.9786    1.0592
JENIS.KELAMIN  1.1910    0.8396    0.5298    2.6773
PEKERJAAN      2.8875    0.3463    0.6440   12.9467
TEKANAN.DARAH  0.7296    1.3707    0.3725    1.4290
PENYAKIT.PENYERTA 0.7624    1.3117    0.3580    1.6235
KOMPLIKASI     0.4208    2.3762    0.1873    0.9453
OBESITAS       1.3570    0.7369    0.6661    2.7644

Concordance= 0.662 (se = 0.05 )
Likelihood ratio test= 13.09 on 7 df,  p=0.07
Wald test               = 11.32 on 7 df,  p=0.1
Score (logrank) test = 12.15 on 7 df,  p=0.1

> cox0 <- coxph(Surv(time,status)~1,method="breslow",data=data
_skripsi)
> summary(cox0)
Call:  coxph(formula = Surv(time, status) ~ 1, data = data_skr
ipsi,
      method = "breslow")
Null model
log likelihood= -177.9448
n= 266
> cox$loglik
[1] -177.9448 -171.3982
> cox0$loglik
[1] -177.9448

```

```
> 1-pchisq(-2*(cox0$loglik-cox$loglik[2]),7)
[1] 0.06986916
```

LAMPIRAN 6. Output Pemilihan Model *Cox* Terbaik

a. Variabel Usia

```
> cox1 <-coxph(Surv(time,status)~USIA,method = "breslow"
,data=data_skripsi)
> cox1$loglik
[1] -177.9448 -177.0898
> 1-pchisq(-2*(cox0$loglik-cox1$loglik[2]),1)
[1] 0.190987
```

b. Variabel Jenis Kelamin

```
> cox2 <-coxph(Surv(time,status)~JENIS.KELAMIN,method =
"breslow",data=data_skripsi)
> cox2$loglik
[1] -177.9448 -177.8676
> 1-pchisq(-2*(cox0$loglik-cox2$loglik[2]),1)
[1] 0.6942502
```

c. Variabel Pekerjaan

```
> cox3 <-coxph(Surv(time,status)~PEKERJAAN,method = "bre
slow",data=data_skripsi)
> cox3$loglik
[1] -177.9448 -175.8855
> 1-pchisq(-2*(cox0$loglik-cox3$loglik[2]),1)
[1] 0.04241255
```

d. Variabel Tekanan Darah

```
> cox4 <-coxph(Surv(time,status)~TEKANAN.DARAH,method =
"breslow",data=data_skripsi)
> cox4$loglik
[1] -177.9448 -177.7370
> 1-pchisq(-2*(cox0$loglik-cox4$loglik[2]),1)
[1] 0.5191253
```

e. Variabel Penyakit Penyerta

```
> cox5 <-coxph(Surv(time,status)~PENYAKIT.PENYERTA,metho
d = "breslow",data=data_skripsi)
> cox5$loglik
[1] -177.9448 -176.7322
> 1-pchisq(-2*(cox0$loglik-cox5$loglik[2]),1)
[1] 0.1193983
```

f. Variabel Komplikasi

```
> cox6 <-coxph(Surv(time,status)~KOMPLIKASI,method = "breslow",data=data_skripsi)
> cox6$loglik
[1] -177.9448 -174.6839
> 1-pchisq(-2*(cox0$loglik-cox6$loglik[2]),1)
[1] 0.01065568
```

g. Variabel Obesitas

```
> cox7 <-coxph(Surv(time,status)~OBESITAS,method = "breslow",data=data_skripsi)
> cox7$loglik
[1] -177.9448 -177.9364
> 1-pchisq(-2*(cox0$loglik-cox7$loglik[2]),1)
[1] 0.8967766
```

h. Variabel Komplikasi + Usia

```
> cox61 <-coxph(Surv(time,status)~KOMPLIKASI+USIA,method = "breslow",data=data_skripsi)
> cox61$loglik
[1] -177.9448 -174.1206
> 1-pchisq(-2*(cox6$loglik[2]-cox61$loglik[2]),1)
[1] 0.2885192
```

i. Variabel Komplikasi + Jenis Kelamin

```
> cox62 <-coxph(Surv(time,status)~KOMPLIKASI+JENIS.KELAMIN,method = "breslow",data=data_skripsi)
> cox62$loglik
[1] -177.9448 -174.4066
> 1-pchisq(-2*(cox6$loglik[2]-cox62$loglik[2]),1)
[1] 0.4564016
```

j. Variabel Komplikasi + Pekerjaan

```
> cox63 <-coxph(Surv(time,status)~KOMPLIKASI+PEKERJAAN,method = "breslow",data=data_skripsi)
> cox63$loglik
[1] -177.9448 -172.7477
> 1-pchisq(-2*(cox6$loglik[2]-cox63$loglik[2]),1)
[1] 0.04908739
```

k. Variabel Komplikasi + Tekanan Darah

```
> cox64 <-coxph(Surv(time,status)~KOMPLIKASI+TEKANAN.DARAH,method = "breslow",data=data_skripsi)
```

```

> cox64$loglik
[1] -177.9448 -174.3965
> 1-pchisq(-2*(cox6$loglik[2]-cox64$loglik[2]),1)
[1] 0.4483872

```

- l. Variabel Komplikasi + Penyakit Penyerta

```

> cox65 <-coxph(Surv(time,status)~KOMPLIKASI+PENYAKIT.PE
NYERTA,method = "breslow",data=data_skripsi)
> cox65$loglik
[1] -177.9448 -174.4375
> 1-pchisq(-2*(cox6$loglik[2]-cox65$loglik[2]),1)
[1] 0.4827168

```

- m. Variabel Komplikasi + Obesitas

```

> cox66 <-coxph(Surv(time,status)~KOMPLIKASI+OBESITAS,me
thod = "breslow",data=data_skripsi)
> cox66$loglik
[1] -177.9448 -174.4555
> 1-pchisq(-2*(cox6$loglik[2]-cox66$loglik[2]),1)
[1] 0.4991136

```

- n. Variabel Komplikasi + Pekerjaan + Usia

```

> cox631 <-coxph(Surv(time,status)~KOMPLIKASI+PEKERJAAN+
USIA,method = "breslow",data=data_skripsi)
> cox631$loglik
[1] -177.9448 -172.4685
> 1-pchisq(-2*(cox63$loglik[2]-cox631$loglik[2]),1)
[1] 0.4548469

```

- o. Variabel Komplikasi + Pekerjaan + Jenis Kelamin

```

> cox632 <-coxph(Surv(time,status)~KOMPLIKASI+PEKERJAAN+
JENIS.KELAMIN,method = "breslow",data=data_skripsi)
> cox632$loglik
[1] -177.9448 -172.7336
> 1-pchisq(-2*(cox63$loglik[2]-cox632$loglik[2]),1)
[1] 0.8667334

```

- p. Variabel Komplikasi + Pekerjaan + Tekanan Darah

```

> cox634 <-coxph(Surv(time,status)~KOMPLIKASI+PEKERJAAN+
TEKANAN.DARAH,method = "breslow",data=data_skripsi)
> cox634$loglik
[1] -177.9448 -172.3418
> 1-pchisq(-2*(cox63$loglik[2]-cox634$loglik[2]),1)
[1] 0.3675561

```


q. Variabel Komplikasi + Pekerjaan + Penyakit Penyerta

```
> cox635 <-coxph(Surv(time,status)~KOMPLIKASI+PEKERJAAN+
PENYAKIT.PENYERTA,method = "breslow",data=data_skripsi)
> cox635$loglik
[1] -177.9448 -172.5442
> 1-pchisq(-2*(cox63$loglik[2]-cox635$loglik[2]),1)
[1] 0.5234204
```

r. Variabel Komplikasi + Pekerjaan + Obesitas

```
> cox637 <-coxph(Surv(time,status)~KOMPLIKASI+PEKERJAAN+
OBESITAS,method = "breslow",data=data_skripsi)
> cox637$loglik
[1] -177.9448 -172.5006
> 1-pchisq(-2*(cox63$loglik[2]-cox637$loglik[2]),1)
[1] 0.4820715
```

Estimasi parameter model *cox* terbaik dengan seleksi forward

```
> cox63 <-coxph(Surv(time,status)~KOMPLIKASI+PEKERJAAN,method
= "breslow",data=data_skripsi)
> summary(cox63)
```

```
Call:
coxph(formula = Surv(time, status) ~ KOMPLIKASI + PEKERJAAN,
      data = data_skripsi, method = "breslow")
```

n= 266, number of events= 39

	coef	exp(coef)	se(coef)	z	Pr(> z)
KOMPLIKASI	-0.8996	0.4067	0.3771	-2.385	0.0171 *
PEKERJAAN	1.1940	3.3003	0.7281	1.640	0.1010

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

	exp(coef)	exp(-coef)	lower .95	upper .95
KOMPLIKASI	0.4067	2.459	0.1942	0.8518
PEKERJAAN	3.3003	0.303	0.7921	13.7501

```
Concordance= 0.633 (se = 0.048 )
Likelihood ratio test= 10.39 on 2 df, p=0.006
Wald test = 8.51 on 2 df, p=0.01
Score (logrank) test = 9.28 on 2 df, p=0.01
```

LAMPIRAN 7. Output Pengujian Parameter Model Cox

a. Variabel Pekerjaan

```
cox3 <-coxph(Surv(time,status)~PEKERJAAN,method = "breslow",data=data_skripsi)
> summary(cox3)
```

```
Call:
coxph(formula = Surv(time, status) ~ PEKERJAAN, data = data_skripsi,
      method = "breslow")
```

n= 266, number of events= 39

	coef	exp(coef)	se(coef)	z	Pr(> z)
PEKERJAAN	1.2257	3.4065	0.7282	1.683	0.0923

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

	exp(coef)	exp(-coef)	lower .95	upper .95
PEKERJAAN	3.406	0.2936	0.8175	14.19

Concordance= 0.549 (se = 0.03)
Likelihood ratio test= 4.12 on 1 df, p=0.04
Wald test = 2.83 on 1 df, p=0.09
Score (logrank) test = 3.21 on 1 df, p=0.07

b. Variabel Komplikasi

```
cox6 <-coxph(Surv(time,status)~KOMPLIKASI,method = "breslow",data=data_skripsi)
> summary(cox6)
```

```
Call:
coxph(formula = Surv(time, status) ~ KOMPLIKASI, data = data_skripsi,
      method = "breslow")
```

n= 266, number of events= 39

	coef	exp(coef)	se(coef)	z	Pr(> z)
KOMPLIKASI	-0.9171	0.3997	0.3773	-2.431	0.0151 *

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

	exp(coef)	exp(-coef)	lower .95	upper .95
KOMPLIKASI	0.3997	2.502	0.1908	0.8373

Concordance= 0.607 (se = 0.045)
Likelihood ratio test= 6.52 on 1 df, p=0.01
Wald test = 5.91 on 1 df, p=0.02
Score (logrank) test = 6.3 on 1 df, p=0.01