



**PERBANDINGAN MODEL *COX PROPORTIONAL HAZARD* DAN  
REGRESI LOGISTIK UNTUK MENGETAHUI PERSEPSI  
MASYARAKAT TERHADAP PEMANFAATAN DANA DESA**

**SKRIPSI**

Oleh

**Erra Victorya Fazera  
NIM 151810101034**

**JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS JEMBER  
2019**



**PERBANDINGAN MODEL *COX PROPORTIONAL HAZARD* DAN  
REGRESI LOGISTIK UNTUK MENGETAHUI PERSEPSI  
MASYARAKAT TERHADAP PEMANFAATAN DANA DESA**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Matematika (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Sains

Oleh

**Erra Victorya Fazera  
NIM 151810101034**

**JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS JEMBER  
2019**

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Ibunda Ely Purwati dan Ayahanda Moh Sukono tercinta, yang telah membesarkan, mendidik dan mendukung dengan penuh kasih sayang;
2. Adik Azren Aini Fatmawati yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan serta semangat;
3. Guru-guru sejak taman kanak-kanak TK Muhammadiyah Ngadiluwih, SDN Rembang 2, SMPN 1 Ngadiluwih, SMAN 1 Kandat sampai dengan perguruan tinggi;
4. Keluarga besar yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan untuk menyelesaikan pendidikan;
5. Almamater Jurusan Matematika Fakultas dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember

### MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Maka apabila engkau telah selesai (dari sesuatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain). Dan hanya kepada Tuhanmulah engkau berharap.” (QS. Al-Insyirah,6-8)<sup>\*)</sup>

“Pendidikan merupakan senjata paling ampuh yang bisa kamu gunakan untuk merubah dunia” (Nelson Mandela)<sup>\*\*)</sup>



---

\*) Kementerian Agama Republik Indonesia, Yayasan Penyelenggara Penerjemah/ Penafsiran Al-Qur'an. 2009. Mushaf Al-Qur'an dan Terjemahannya. Bogor: Nur Publishing.

\*\*\*) Nelson Mandela. 1995. *Long Walk to Freedom*. Afrika Selatan: Macdonald Purnell.

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Erra Victorya Fazera

NIM : 151810101034

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “Perbandingan Model *Cox Proportional Hazard* Dan Regresi Logistik Untuk Mengetahui Persepsi Masyarakat Terhadap Pemanfaatan Dana Desa: adalah benar-benar karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juli 2019

Yang menyatakan,

Erra Victorya Fazera

NIM 151810101034

**SKRIPSI**

PERBANDINGAN MODEL *COX PROPORTIONAL HAZARD* DAN REGRESI  
LOGISTIK UNTUK MENGETAHUI PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP  
PEMANFAATAN DANA DESA

Oleh

Erra Victorya Fazera

NIM 151810101034

Pembimbing;

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Mohamat Fatekurohman, S.Si., M.Si

Dosen Pembimbing Anggota : Dian Anggraeni, S.Si., M.Si

**PENGESAHAN**

Skripsi berjudul ”Perbandingan Model *Cox Proportional Hazard* Dan Regresi Logistik Untuk Mengetahui Persepsi Masyarakat Terhadap Pemanfaatan Dana Desa” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal :

tempat : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Jember

Tim Penguji:

Ketua,

Dr. Mohamat Fatekurohman, S.Si., M.Si  
NIP. 196906061998031001

Anggota II,

Dr. Alfian Futuhul Hadi, S.Si., M.Si  
NIP. 197407192000121001

Anggota I,

Dian Anggraeni, S.Si., M.Si  
NIP. 198202162006042002

Anggota III,

Ika Hesti Agustin, S.Si., M.Si  
NIP. 198408012008012006

Mengesahkan

Dekan,

Drs. Sujito, Ph.D  
NIP. 196102041987111001



## RINGKASAN

**Perbandingan Model *Cox Proportional Hazard* Dan Regresi Logistik Untuk Mengetahui Persepsi Masyarakat Terhadap Pemanfaatan Dana Desa;** Erra Victorya Fazera; 151810101034; 2019; 54 halaman; Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember.

Program pemerintah mulai 2015 mengalokasikan dana bagi masyarakat desa di seluruh Indonesia. Dari Rp 20,76 triliun pada 2015, menjadi Rp 60 triliun (2017), dan Rp 120 triliun pada 2018. Selain dana desa yang berasal dari APBN (Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara) sesuai amanat Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, sumber keuangan pemerintah desa adalah dari alokasi dana desa, bagi hasil pajak, dan bagi hasil retribusi. Dana desa menambah anggaran yang dikelola pemerintah desa. Semula di bawah Rp 200 juta, kini Rp 1 miliar. Menurut UU Desa, dana desa digunakan untuk membiayai pembangunan infrastruktur fisik (seperti jalan), sarana ekonomi (seperti pasar), sarana sosial (seperti klinik), serta untuk meningkatkan kemampuan berusaha masyarakat desa. Tujuan akhirnya adalah mengurangi jumlah penduduk miskin, mengurangi kesenjangan kota-desa dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat pedesaan. Dana desa dianggarkan untuk memenuhi 4 kriteria berdasarkan prioritas utama yang harus dicapai yaitu 1. Produk Unggulan Kawasan Perdesaan (Prukades); 2. Irigasi desa; 3. Badan Usaha Milik Desa (Bumdes); dan 4. Sarana dan prasarana olahraga desa (Peraturan Menteri Kemendesa Nomor 19 Tahun 2017).

Penelitian dilakukan di Desa Kertonegoro Kecamatan Jenggawah Kabupaten Jember selama 2 bulan pada tahun 2019. Data yang didapat setelah penelitian ini bersifat primer yaitu berupa kuesioner. Pada kuesioner penelitian ini terdapat 22 pertanyaan yang dirujuk dari (Peraturan Menteri Kemendesa Nomor 19 Tahun 2017). Kuesioner dijawab oleh 60 responden yaitu masyarakat desa Kertonegoro. Penelitian dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu uji validitas yang menunjukkan bahwa data yang didapat telah valid, selanjutnya dilakukan uji reliabilitas yang menunjukkan data penelitian ini telah reliabel sangat baik. Langkah selanjutnya analisis deskriptif



variabel yakni analisis karakteristik setiap variabel yang menunjukkan persepsi masyarakat terhadap pemanfaatan dana desa. Pemodelan *Cox proportional hazard* yang dilakukan pertama kali yaitu uji asumsi *proportional hazard* yaitu menggunakan *Goodness Of Fit* (GOF). Didapatkan tidak ada satupun variabel independen yang berpengaruh terhadap model. Setelah uji asumsi *proportional hazard* dilakukan estimasi parameter *Cox Proportional Hazard* sehingga didapatkan model. Setelah didapatkan model dilakukan model perhitungan melalui program R untuk mencari Nilai AIC dari model *Cox Proportional Hazard* yaitu 315.8304. Pemodelan Regresi Logistik yang pertama dilakukan uji signifikansi model didapat variabel Irigasi yang berpengaruh terhadap model karena sebagian masyarakat di Desa Kertonegoro bekerja sebagai petani dengan adanya bantuan pemerintah berupa dana desa yang dialokasikan untuk irigasi menjadikan hasil panen masyarakat semakin meningkat. Variabel independen Produk Unggulan Kawasan Perdesaan, Badan Usaha Milik Desa dan Sarana dan Prasarana Olahraga tidak berpengaruh signifikan terhadap model. Setelah dilakukan uji signifikansi dilakukan pemodelan Regresi Logistik. Nilai AIC model Regresi Logistik didapatkan dari uji asumsi signifikansi yang telah dilakukan yaitu 89.47813. Tahapan yang terakhir yaitu membandingkan nilai AIC dari masing-masing model. Model yang memiliki nilai AIC yang terkecil menunjukkan model yang terbaik. Nilai AIC model Regresi Logistik lebih kecil dibandingkan nilai AIC model *Cox Proportional Hazard* sehingga model Regresi Logistik yang baik digunakan untuk mengetahui persepsi masyarakat terhadap pemanfaatn dana desa.

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbandingan Model *Cox Proportional Hazard* Dan Regresi Logistik Untuk Mengetahui Persepsi Masyarakat Terhadap Pemanfaatan Dana Desa”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember. Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari perhatian, bimbingan, motivasi, dan petunjuk dari beberapa pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Mohamat Fatekurohman, S.Si., M.Si selaku Dosen Pembimbing Utama dan Dian Anggraeni, S.Si., M.Si selaku Dosen Pembimbing Anggota yang dengan penuh kesabaran membimbing, mengarahkan, memberikan saran dan petunjuk dalam penyusunan skripsi ini;
2. Dr. Alfian Futuhul Hadi, S.Si., M.Si selaku Dosen Penguji I dan Ika Hesti Agustin, S.Si., M.Si selaku Dosen Penguji II, yang telah memberikan saran serta kritik dalam penulisan skripsi ini;
3. Seluruh Dosen dan Karyawan Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember yang telah memberikan ilmu serta bimbingannya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini;
4. Ziaul Arifin, S.Si., M.Sc dan Dr. Kristiana Wijaya, S.Si., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;
5. Ibu Ely Purwati Bapak Moh.Sukono dan Adik Azren Aini Fatmawati yang telah memberikan limpahan do'a, dan dukungan serta kasih sayangnya;
6. Angga Danu Pratama, S.Pd yang telah memberikan do'a, dukungan, dan motivasinya;
7. Keluarga besarku terima kasih atas do'a dan dukungan demi terselesaikannya skripsi ini;
8. Keluarga Ibu Ernawati, SE yang telah memberikan doa dan dukungannya;

9. Perangkat dan Masyarakat Desa Kertonegoro yang telah membantu dalam proses penelitian skripsi ini;
10. Rekan kerja selama penelitian Yusrillah Ihza Zianita Afni terima kasih atas kerjasama, motivasi, dukungan dan bantuannya;
11. Teman-teman seperjuangan Dewi, Yosafat, dan Rizqiatun yang senantiasa kompak;
12. Sahabat SIGMA'15 (Angkatan 2015) yang telah menemani selama masa perkuliahan;
13. Semua pihak yang telah memberikan sumbangan tenaga, semangat, dan pikiran yang tidak dapat disebutkan satu persatu oleh penulis dalam kelancaran skripsi ini.

Penulis juga menerima kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Juli 2019

Penulis

**DAFTAR ISI**

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN PEMBIMBING</b> .....	v
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>RINGKASAN</b> .....	vii
<b>PRAKATA</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	3
<b>1.3 Tujuan</b> .....	3
<b>1.4 Manfaat</b> .....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
<b>2.1 Analisis Survival</b> .....	5
<b>2.2 Dasar Teori Analisis Survival</b> .....	5
<b>2.3 Pemodelan <i>Cox Proportional Hazard</i></b> .....	8
2.3.1 Pengecekan Asumsi <i>Proportional Hazard</i> (PH).....	8
2.3.2 Model <i>Cox Proportional Hazard</i> .....	9
<b>2.4 Uji Validitas dan Reliabilitas</b> .....	10
2.4.1 Uji Validitas .....	10
2.4.1 Uji Reliabilitas .....	10
<b>2.5 Regresi Logistik</b> .....	11
<b>2.6 Uji Signifikansi Parameter</b> .....	12
2.6.1 Uji Signifikansi Secara Serentak .....	12
2.6.1 Uji Signifikansi Secara Parsial.....	12

2.7 Pemilihan Model Terbaik.....	13
2.8 Dana Desa .....	14
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>15</b>
3.1 Metode Pengumpulan Data.....	15
3.2 Langkah-langkah Penelitian.....	16
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>18</b>
4.1 Hasil.....	18
4.1.1 Uji Validitas dan Reliabilitas .....	18
4.1.2 Analisis Deskriptif .....	20
4.1.3 Uji Asumsi <i>Proportional Hazard</i> .....	28
4.1.4 Estimasi Parameter Model <i>Cox Proportional Hazard</i> .....	28
4.1.5 Regresi Logistik.....	30
4.2 Pembahasan.....	31
<b>BAB 5. PENUTUPAN.....</b>	<b>35</b>
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran .....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>38</b>



**DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1	Hasil Validitas Semua Variabel Bebas .....	18
Tabel 4.2	Analisis Deskriptif Variabel Produk Unggulan Desa .....	20
Tabel 4.3	Analisis Deskriptif Variabel Irigasi Desa .....	21
Tabel 4.4	Analisis Deskriptif Variabel Badan Usaha Milik Desa .....	23
Tabel 4.5	Analisis Deskriptif Variabel Sarana dan Prasarana Olahraga.....	24
Tabel 4.6	Hasil Uji <i>Goodness Of Fit</i> (GOF).....	26
Tabel 4.7	Estimasi Parameter Model <i>Cox Proportional Hazard</i> .....	27
Tabel 4.8	Pemodelan Regresi Logistik .....	29
Tabel 4.8	Perbandingan Model .....	



**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 3.1 Skema Metode Penelitian..... 23



**DAFTAR LAMPIRAN**

A. Data Kuesioner di Desa Kertonegoro Tahun 2019 .....	40
B. <i>Output</i> Program SPSS Untuk Uji Validitas dan Reliabilitas .....	43
C. <i>Script</i> dan <i>output</i> program R Untuk Analisis Deskriptif.....	46
D. <i>Script</i> dan <i>output</i> program R Untuk Uji Asumsi PH .....	48
E. <i>Script</i> dan <i>output</i> program R Untuk Estimasi Parameter <i>Cox PH</i> .....	49
F. <i>Script</i> dan <i>output</i> program R Untuk Model Regresi Logistik .....	51
G. Lembar Kuesioner.....	55
H. Surat Izin Penelitian .....	60

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Program pemerintah mulai 2015 mengalokasikan dana bagi masyarakat desa di seluruh Indonesia. Dari Rp 20,76 triliun pada 2015, menjadi Rp 60 triliun (2017), dan Rp 120 triliun pada 2018. Selain dana desa yang berasal dari APBN (Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara) sesuai amanat Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa, sumber keuangan pemerintah desa adalah dari alokasi dana desa, bagi hasil pajak, dan bagi hasil retribusi. Dana desa menambah anggaran yang dikelola pemerintah desa. Semula di bawah Rp 200 juta, kini Rp 1 miliar. Menurut UU Desa, dana desa digunakan untuk membiayai pembangunan infrastruktur fisik (seperti jalan), sarana ekonomi (seperti pasar), sarana sosial (seperti klinik), serta untuk meningkatkan kemampuan berusaha masyarakat desa. Tujuan akhirnya adalah mengurangi jumlah penduduk miskin, mengurangi kesenjangan kota-desa dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat pedesaan.

Dana desa dianggarkan untuk memenuhi 4 kriteria berdasarkan prioritas utama yang harus dicapai yaitu 1. Produk Unggulan Kawasan Perdesaan (Prukades); 2. Irigasi desa; 3. Badan Usaha Milik Desa (Bumdes); dan 4. Sarana dan prasarana olahraga desa (Peraturan Menteri Kemendesa Nomor 19 Tahun 2017). Produk Unggulan Kawasan Perdesaan (Prukades) merupakan langkah untuk memajukan desa dengan menciptakan produk unggulan desa. Setelah Produk Unggulan Kawasan Perdesaan (Prukades) hal yang perlu diperhatikan yaitu sistem irigasi desa, dimana sistem irigasi yang dapat menunjang produk tanaman desa. Selanjutnya setelah sistem irigasi desa yaitu Badan Usaha Milik Desa (Bumdes) merupakan usaha desa yang dikelola oleh Pemerintah Desa, dan berbadan hukum. Pemerintah desa dapat mendirikan Badan Usaha Milik Desa (Bumdes) sesuai dengan kebutuhan dan potensi desa. Dan yang terakhir yaitu sarana dan prasarana olahraga desa juga penting untuk dikembangkan, karena olahraga sangat mendukung berbagai hal yang menjadi positif misalkan pada kesehatan warga dan kerjasama tim. Jika warga desa memiliki kondisi kesehatan yang baik, maka

berbagai aktivitas akan menjadi gampang dilakukan. Bukan hanya itu, semangat olahraga selalu mengedepankan sportivitas, adu tangkas, adu gesit dan adu strategi, yang dapat diterapkan pada kerjasama ekonomi dan membangun desa.

Pengetahuan hubungan antara keberhasilan pemanfaatan dana desa dengan faktor yang mempengaruhi menjadi hal penting untuk mempermudah pengoptimalan pemanfaatan dana desa. Jika hubungan itu dapat diketahui, maka langkah-langkah yang diambil dapat lebih terarah. Model statistik yaitu analisis regresi dapat digunakan untuk mengetahui hubungan tersebut. Analisis regresi dapat digunakan untuk mengetahui pengaruh dan mengukur hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas. Pada skripsi ini, variabel terikat model regresinya yaitu persepsi pemanfaatan dana desa. Sedangkan untuk variabel bebasnya terdiri dari Produk Unggulan Milik Desa, Irigasi Desa, Badan Usaha Milik Desa, dan Sarana dan Prasarana Olahraga.

Hal yang penting dalam analisis keberhasilan pemanfaatan dana desa adalah menentukan berapa besar peluang dapat melaksanakan program pemerintah yang telah diluncurkan, serta menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pemanfaatan dana desa. Ada beberapa metode pendugaan yang dapat dilakukan, baik secara parameter maupun non-parameter. Pendugaan secara parameter dilakukan apabila objek/individu diamati dan diukur pada interval waktu yang sama, diantaranya dilakukan dengan metode regresi *Cox Proportional Hazard* dan regresi logistik. Penggunaan model *Cox Proportional Hazard* harus memenuhi asumsi *proportional hazard*, yang mempunyai variabel terikat berupa waktu survival dan variabel bebas berupa variabel yang diduga berpengaruh terhadap waktu survival. Terdapat alternatif cara ketika asumsi *proportional hazard* tidak terpenuhi yaitu dengan membentuk model regresi *Cox stratified* dan *Cox extended*. Setelah dilakukan pengujian asumsi *proportional hazard* didapatkan model *Cox Proportional Hazard*. Setelah didapatkan model *Cox Proportional Hazard* lakukan pembentukan model regresi logistik. Setelah kedua model didapat maka nilai AIC juga akan didapatkan dari perhitungan saat pembentukan masing-masing model. Nilai AIC digunakan sebagai alat ukur untuk menentukan model terbaik. Nilai AIC

diperoleh dari -2 kali nilai *log likelihood* ditambah 2 kali total derajat bebas. Model terbaik akan dipilih berdasarkan hasil nilai AIC terkecil.

Penelitian sebelumnya dilakukan Qomaria (2019) membandingkan model *Cox Proportional Hazard* dengan model *Cox Extended* pada pasien stroke. Hasil perhitungan masing-masing model mendapatkan nilai AIC, dimana nilai AIC tersebut dibandingkan dan model yang terbaik adalah model *Cox Proportional Hazard* dengan nilai AIC yang lebih kecil. Faktor-faktor yang mempengaruhi ketahanan hidup pasien stroke di RSD Balung yaitu usia, status diabetes militus, dan jenis stroke. Semakin bertambahnya usia maka akan mengalami peningkatan risiko kematian sebesar 1,2094 kali. Varamita (2017) menggunakan regresi logistik biner, untuk mengetahui risiko apa saja yang berpengaruh signifikan terhadap anemia pada ibu hamil di RSKD Ibu dan Anak Siti Fatimah Makassar. Hasil dapat dinyatakan bahwa dari lima variabel bebas (jarak kehamilan, usia ibu, usia kehamilan, pendidikan dan pekerjaan) yang analisis untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berpengaruh terhadap anemia pada ibu hamil. Menghasilkan bahwa variabel usia kehamilan yang paling mempengaruhi terjadinya anemia pada ibu hamil yang sampelnya diperoleh dari RSKD Ibu dan Anak Siti Fatimah Makassar. Penelitian dilakukan dengan menggunakan perbandingan model *Cox proportional hazard* dan regresi logistik sebagai aplikasi untuk diterapkan kasus persepsi masyarakat terhadap pemanfaatan dana desa di Desa Kertonegoro Kecamatan Jenggawah Kabupaten Jember.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana perbandingan model *Cox Proportional Hazard* dan Regresi Logistik untuk mengetahui persepsi masyarakat terhadap pemanfaatan dana desa?
- b. Faktor-faktor apa saja yang berpengaruh pada model *Cox Proportional Hazard* dan Regresi Logistik untuk mengetahui persepsi masyarakat terhadap pemanfaatan dana desa?



### 1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah

- a. Membandingkan model *Cox Proportional Hazard* dan Regresi Logistik untuk mengetahui persepsi masyarakat terhadap pemanfaatan dana desa.
- b. Mendapatkan faktor apa saja yang berpengaruh pada model *Cox Proportional Hazard* dan Regresi Logistik.

### 1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat mengetahui peranan matematika khususnya statistika mengenai analisis hubungan pemberian dana desa dengan persepsi masyarakat. Manfaat untuk desa yaitu agar masyarakat desa mengetahui persepsi masyarakat dengan adanya dana desa..



## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Analisis Survival

Menurut Kleinbaum dan Klein (2012) analisis survival merupakan metode statistika yang digunakan untuk menduga probabilitas kelangsungan hidup, kesembuhan, kekambuhan, kematian atau peristiwa lain yang berkaitan dengan waktu atau lama waktu antar peristiwa atau kejadian tersebut, dimana waktu sampai terjadinya suatu peristiwa (*event*) yang diinginkan disebut *survival time* atau *failure time*. Dalam menentukan waktu survival (*survival time*), terdapat tiga elemen yang harus diperhatikan yaitu: 1) Waktu awal (*time origin*), 2) Definisi *failure time* yang harus jelas, 3) Skala waktu sebagai satuan pengukuran. Analisis survival mempunyai beberapa tujuan dasar yaitu: 1) Memperkirakan fungsi survival dan fungsi *hazard*, 2) Membandingkan antara fungsi survival dan fungsi *hazard* dan 3) Melihat hubungan antara variabel-variabel terhadap waktu survival.

Pada analisis survival biasanya variabel waktu disebut juga sebagai waktu survival karena mengindikasikan bahwa seorang individu telah bertahan (*survived*) selama periode pengamatan. Waktu survival dapat didefinisikan pula sebagai suatu variabel yang mengukur waktu dari suatu titik awal (*start point*) tertentu sampai dengan titik akhir (*end point*) yang ditetapkan. Selain itu, suatu *event* dapat pula disebut dengan sebuah kegagalan (*failure*), untuk *event-event* yang diperhatikan semisal adalah kematian, munculnya suatu penyakit atau peristiwa-peristiwa buruk lainnya yang menimpa suatu obyek. Akan tetapi suatu kegagalan (*failure*) tidak selamanya merupakan suatu peristiwa yang buruk, terdapat pula suatu peristiwa yang keagalannya merupakan suatu peristiwa positif, misalnya sembuhnya seseorang dari suatu penyakit, seseorang mendapatkan suatu pekerjaan.

### 2.2 Dasar Teori Analisis Survival

Fungsi-fungsi pada distribusi waktu survival merupakan suatu fungsi yang menggunakan variabel random waktu survival. Variabel random waktu *survival* biasanya dinotasikan dengan huruf  $T$ . Selanjutnya akan dibentuk suatu distribusi yang disebut fungsi distribusi waktu survival. Distribusi waktu survival terdiri dari tiga fungsi yaitu:

### 1. Fungsi Densitas Peluang

Fungsi kepadatan peluang atau *Probability Density Function* (PDF) adalah peluang suatu individu mati atau mengalami kejadian sesaat dalam interval waktu  $t$  sampai  $t + \Delta t$  (Lee dan Wang 2003). Waktu survival atau bertahan hidup ( $T$ ) mempunyai fungsi densitas yang didefinisikan sebagai limit probabilitas yaitu kegagalan suatu individu didalam interval pendek  $t$  ke  $\frac{t+\Delta t}{unit}$  dengan lebar  $\Delta t$ , atau probabilitas kegagalan dalam interval kecil per unit waktu yaitu sebagai berikut:

$$f(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{P[\text{kegagalan individu dalam interval}]}{\Delta t} \quad (2.1)$$

Menurut Lee dan Wang (2003),

$$f(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \left| \frac{P(t \leq T < (t+\Delta t))}{\Delta t} \right| = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \left| \frac{F(t+\Delta t) - F(t)}{\Delta t} \right| \quad (2.2)$$

Jika  $T$  merupakan variabel acak positif pada interval  $[0, \infty)$ , maka  $F(t)$  merupakan fungsi distribusi kumulatif kontinu dari  $T$ . Didefinisikan sebagai peluang suatu individu mengalami kejadian kurang dari sama dengan waktu  $t$ , yaitu:

$$F(t) = P(T \leq t) = \int_0^t f(x) dx \quad (2.3)$$

$$F'(t) = \frac{d(\int_0^t f(x) dx)}{dt} = f(t) \quad (2.4)$$

Grafik  $f(t)$  disebut kurva densitas. Fungsi densitas mempunyai dua sifat yaitu (Kleinbaum dan Klein, 2012):

- 1)  $f(t)$  adalah fungsi tidak negatif (*nonnegative*)

$$f(t) \geq 0, \Delta t \geq 0 \quad (2.5)$$

$$f(t) = 0, t < 0 \quad (2.6)$$

- 2) Luas antara kurva densitas dengan sumbu  $t$  adalah 1.

### 2. Fungsi Survival

Menurut Lee dan Wang (2003) fungsi ketahanan hidup (fungsi survival) dinotasikan dengan  $S(t)$  yang menunjukkan probabilitas suatu individu bertahan bertahan hidup lebih dari waktu  $t$ , dimana  $t > 0$ ,  $S(t)$  didefinisikan:

$S(t) = P$  (individu bertahan hidup lebih dari waktu  $t$ )

$S(t) = P(T > t)$

$S(t) = 1 - P$  (individu gagal atau mati sebelum waktu  $t$ )

$S(t) = 1 - P(T \leq t) = 1 - F(t)$

Fungsi ketahanan hidup  $S(t)$  memiliki sifat sebagai berikut:

$$S(t) \begin{cases} 1, & \text{untuk } t = 0 \\ 0, & \text{untuk } t = \infty \end{cases} \quad (2.7)$$

yang artinya, peluang individu dapat bertahan hidup pada waktu nol adalah 1 dan pada saat waktu tak terbatas seorang individu dapat bertahan adalah nol.

### 3. Fungsi *Hazard*

Menurut Collet (2003) fungsi *hazard* digunakan untuk mengilustrasikan suatu kegagalan, risiko atau bahaya kematian pada suatu waktu  $t$ , dan diperoleh dari kemungkinan bahwa seorang meninggal pada waktu  $t$ , dengan syarat dia dapat bertahan sampai waktu tersebut. Untuk definisi formal dari fungsi *hazard*, berdasarkan probabilitas variabel acak yang terkait dengan waktu kelangsungan hidup individu,  $T$  terletak diantara  $t$  dan  $t + \Delta t$ , tergantung pada  $T$  yang lebih besar dari atau sama dengan  $t$ , ditulis  $P(t \leq T < t + \Delta t | T \geq t)$ . Fungsi *hazard*,  $h(t)$  adalah nilai limit kuantitas ini, karena  $\Delta t$  cenderung nol, sehingga

$$h(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{P(t \leq T < t + \Delta t | T \geq t)}{\Delta t} \quad (2.8)$$

atau

$$h(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{P[\text{kegagalan suatu individu dalam interval } (t, t + \Delta t)]}{\Delta t} \quad (2.9)$$

fungsi *hazard* dari waktu survival  $T$  yang tergantung pada kejadian gagal yang ditaksir.

## 2.3 Pemodelan *Cox Proportional Hazard*

### 2.3.1 Pengecekan Asumsi *Proportional Hazard* (PH)

Asumsi *proportional hazard* digunakan dalam model *cox proportional hazard*. Jika asumsi PH tidak terpenuhi maka model yang digunakan adalah model *Cox Nonproportional Hazard* (Seramita, 2018). Terdapat pendekatan yang digunakan untuk pengecekan asumsi PH yaitu:

#### 1. Pendekatan Grafik

Metode grafik yang digunakan dalam pengecekan asumsi *Cox Proportional Hazard*  $\ln(-\ln(S(t)))$  terhadap waktu survival untuk setiap kategori yang ada dalam variable penjelas. Suatu model dikatakan memenuhi asumsi *Cox Proportional Hazard* jika plot  $\ln(-\ln(S(t)))$  antara masing-masing kategori sejajar atau plot antara masing-masing variabel saling bersilangan (Nurmala, 2018).

#### 2. Pendekatan *Goodness-of-Fit* (GOF)

Menurut Gail *et al.*, (2005) *Goodness of fit* merupakan salah satu pendekatan secara statistika. Langkah-langkah pengujian asumsi *proportional hazard* dengan uji *goodness of fit* adalah sebagai berikut:

- a. Menggunakan model *Cox* untuk mendapatkan residual *schoenfeld* setiap variable bebas, dengan rumus:

$$\hat{r}_{ji} = \delta_i(x_{ij} - \hat{a}_{ji}) \text{ dengan } \hat{a}_{ji} = \frac{\sum_{l \in R(t_i)} x_{jl} e^{\beta x_l}}{\sum_{l \in R(t_i)} e^{\beta x_l}} \quad (2.10)$$

dengan,

$\hat{r}_{ji}$  = taksiran residual *schoenfeld* dari variable  $j$  untuk individu ke- $i$

$x_{ij}$  = nilai dari variable  $j$  untuk individu ke- $i$  dengan  $j = 1, 2, 3, \dots, p$

$\delta_i$  = indikator *sensoring* untuk individu ke- $i$

$\hat{a}_{ji}$  = rata-rata tertimbang dari nilai kovariat

- b. Membuat variabel *rank survival time* yaitu waktu terjadi kegagalan yang diurutkan. Individu yang mengalami kegagalan pertama kali diberi nilai 1, mengalami kegagalan selanjutnya diberi nilai 2, dan seterusnya.
- c. Menguji korelasi antara variabel residual *schoenfeld* dan *rank* waktu *survival*.



dengan hipotesis:

$H_0 = r = 0$  (asumsi *proportional hazard* terpenuhi)

$H_1 =$  minimal terdapat satu  $r \neq 0$  (asumsi *proportional hazard* tidak terpenuhi)

Taraf signifikansi:

$\alpha = 0,05$

Statistik uji:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X}_l)(Y - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X}_l)^2 \sum_{i=1}^n (Y - \bar{Y})^2}} \quad (2.11)$$

dengan,  $X$  = residual *schoenfeld* untuk masing-masing variabel

$Y$  = *rank* waktu ketahanan

Kriteria uji:

$H_0$  diterima jika  $-r_{tabel} \leq r_{hitung} \leq +r_{tabel}$  atau  $p - value > \alpha = 0.05$

### 2.3.2 Model Cox Proportional Hazard

*Cox Proportional Hazard* merupakan model regresi yang digunakan untuk melihat faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya suatu peristiwa biasa terkenal dengan nama (*time-dependent covariate*) dengan peubah respon adalah waktu ketahanan hidup. Model regresi *Cox* merupakan model regresi yang menyatakan tingkat *hazard* (risiko) dari individu dengan karakteristik tertentu yang disebut kovariat (Cox dan Oakes, 1984). Bentuk umum regresi *Cox* adalah :

$$h(t) = h_0(t) \cdot \exp(\beta_1 X_1(t) + \dots + \beta_p X_p(t)) \quad (2.12)$$

Nilai  $\exp(\beta_1 X_1(t))$  adalah *hazards* pada saat  $t$  bagi amatan dengan variabel independen  $X$  relatif terhadap *hazards* amatan dengan variabel yang diberi perlakuan dan  $X = 1$  untuk variabel yang diberi perlakuan dan  $X = 0$  untuk variabel yang tidak diberi perlakuan (StatSci, 1995). Salah satu tujuan model *Cox Proportional Hazard* adalah untuk memodelkan hubungan antara waktu *survival* dengan variabel-variabel yang diduga mempengaruhi waktu *survival*. Model *Cox* merupakan model berdistribusi semiparametrik karena dalam model *Cox* tidak memerlukan informasi tentang distribusi yang mendasari waktu *survival* dan untuk mengestimasi parameter regresi dari model *Cox* tanpa harus menentukan fungsi *hazard* dasar (Guo, 2009). Melalui model *Cox* dapat dilihat hubungan variabel bebas (variabel independen)

terhadap variabel terikat (variabel dependen) yaitu waktu *survival* melalui fungsi *hazard*. Risiko kematian individu pada waktu tertentu bergantung pada nilai  $x_1, x_2, \dots, x_p$  dari  $p$  variabel bebas  $X_1, X_2, \dots, X_p$ . Himpunan nilai variabel bebas pada model *Cox* dipresentasikan oleh vektor  $x$ , sehingga  $x = (x_1, x_2, \dots, x_p)$ . Diasumsikan  $X$  merupakan variabel bebas yang independen terhadap waktu. Model *Cox* dapat dituliskan sebagai berikut (Kleinbaum dan Klein, 2012):

$$h(t, x) = h_0(t) \exp(\beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_p x_p) \quad (2.13)$$

dengan,

$h_0(t)$ : fungsi dasar *hazard*

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p$ : parameter regresi

$x_1, x_2, \dots, x_p$ : nilai dari variabel bebas  $X_1, X_2, \dots, X_p$

## 2.4 Uji Validitas dan Reliabilitas

### 2.4.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang membuktikan bahwa apa yang diamati peneliti sesuai dengan apa yang sesungguhnya ada dalam dunia kenyataan, dan apakah penjelasan yang diberikan memang sesuai dengan yang sebenarnya terjadi. Pengukuran ini juga bertujuan untuk mengetahui kebenaran data yang diperoleh dengan instrumen, yakni apakah instrument itu sungguh-sungguh mengukur variabel yang sesungguhnya (Nauton, 1996). Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan nilai  $r$  hasil *Corrected Item Total Correlation* kriteria adalah sebagai berikut:

1. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka data yang dikumpulkan dinyatakan valid
2. Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka data yang dikumpulkan dinyatakan tidak valid

### 2.4.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah sesuatu instrumen yang merujuk kepada konsistensi hasil perekaman data/pengukuran (Suryabrata, 2004). Dalam penelitian ini reliabilitas diukur menggunakan metode *Alpha Cronbach*. Nilai *alpha* yang diperoleh akan dibandingkan dengan  $r_{tabel}$ . Apabila nilai *alpha* lebih besar daripada  $r_{tabel}$ , maka instrumen tersebut dapat disebut reliabel. Indikator



pengukuran reliabilitas yang dibuat J.P.Gurford dengan taraf kepercayaan 95% dengan kriteria  $r_{hitung} < r_{tabel}$  adalah sebagai berikut:

$0,00 < r_{hitung} < 0,20$  : Reliabilitas sangat rendah

$0,20 < r_{hitung} < 0,40$  : Reliabilitas rendah

$0,40 < r_{hitung} < 0,60$  : Reliabilitas sedang/cukup

$0,60 < r_{hitung} < 0,80$  : Reliabilitas tinggi

$0,80 < r_{hitung} < 1$  : Reliabilitas sangat tinggi

## 2.5 Regresi Logistik

Menurut Ali (2007) persamaan regresi dapat digunakan untuk membuat taksiran nilai suatu variabel (variabel dependen) dari nilai variabel lain (variabel independen) tertentu. Bentuk umum persamaan regresi adalah:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n \quad (2.14)$$

Dimana,

$Y$ : variabel dependen

$a$ : konstanta

$b_1, b_2, \dots, b_n$  : koefisien regresi  $X_1, X_2, \dots, X_n$

Regresi logistik merupakan model regresi yang digunakan bila variabel responnya bersifat kualitatif, (Hosmer dan Lemeshow, 1989). Model regresi logistik sederhana yaitu model regresi logistik untuk satu variabel prediktor  $X$  dengan variabel respon  $Y$  yang bersifat dikotomi. Nilai variabel  $Y = 1$  menyatakan adanya suatu karakteristik dan  $Y = 0$  menyatakan tidak adanya suatu karakteristik. Menurut Hosmer dan Lemeshow (1989) model regresi logistik yang dipengaruhi oleh  $p$  variabel prediktor dapat dinyatakan sebagai nilai harapan dari  $Y$  dengan diberikan nilai  $x$

$$E(Y|x) = \frac{e^{(\beta_0 + \sum_{k=1}^p \beta_k x_k)}}{1 + e^{(\beta_0 + \sum_{k=1}^p \beta_k x_k)}} \quad (2.15)$$

dengan  $0 \leq E(Y|x) \leq 1$  dan  $Y$  mempunyai nilai 0 atau 1. Nilai  $E(Y|x)$  merupakan probabilitas sukses, sehingga dapat dinyatakan dengan  $p(x)$ , sehingga persamaan (2.16) menjadi

$$p(x) = \frac{e^{(\beta_0 + \sum_{k=1}^p \beta_k x_k)}}{1 + e^{(\beta_0 + \sum_{k=1}^p \beta_k x_k)}} \quad (2.16)$$

dengan  $\beta_k$  menyatakan parameter-parameter regresi,  $x_k$  adalah pengamatan variabel prediktor ke- $k$  dari sejumlah  $p$  variabel prediktor.

Transformasi logit diterapkan pada model regresi logistik,

$$\text{Logit}(p(x)) = g(x) = \ln \left[ \frac{p(x)}{1-p(x)} \right] = \beta_0 + \sum_{k=1}^p \beta_k x_k \quad (2.17)$$

Transformasi logit bertujuan untuk membuat fungsi linear dari parameter-parameternya. Fungsi  $g(x)$  linear terhadap parameter dan memiliki *range*  $(-\infty, \infty)$ , tergantung dari range variabel prediktor  $X$ .

## 2.6 Uji Signifikansi Parameter

Menurut Kutner *et al.*, (2004), uji signifikansi parameter digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan parameter di dalam model regresi. Uji signifikansi dilakukan secara serentak maupun parsial.

### 2.6.1 Uji Signifikansi Secara Serentak

Uji serentak dilakukan untuk signifikansi parameter model regresi secara bersama-sama. Prosedur pengujian parameter secara serentak sebagai berikut:

1. Membuat hipotesis

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$$

$H_1$ : tidak semua  $\beta_k$  sama dengan nol, paling tidak ada satu  $\beta_k \neq 0$  untuk  $k = 1, 2, \dots, p$

atau,

$H_0$ : variabel  $X_1, X_2, \dots, X_p$  secara serentak tidak berpengaruh terhadap model.

$H_1$ : variabel  $X_1, X_2, \dots, X_p$  secara serentak berpengaruh terhadap model.

2. Taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0.05
3. Menentukan statistik uji yaitu menggunakan rasio *likelihood*:

$$G^2 = -2 \ln \frac{L(\hat{\omega})}{L(\hat{\Omega})} = -2 |\ln L(\hat{\Omega}) - \ln L(\hat{\omega})| \quad (2.18)$$

Keterangan:

$L(\hat{\omega})$ : nilai *likelihood* untuk model tanpa menyertakan *covariate*

$L(\hat{\Omega})$ : nilai *likelihood* untuk model dengan menyertakan semua *covariate*

4. Menentukan daerah kritik (penolakan  $H_0$ )

Tolak  $H_0$  jika  $G^2_{hitung} > X^2_{p,\alpha}$  atau  $p - value < \alpha$

## 5. Kesimpulan

### 2.6.2 Uji Signifikansi Secara Parsial

Uji signifikansi secara parsial digunakan untuk mengetahui *covariate* yang berpengaruh terhadap model regresi. Prosedur pengujian parameter secara parsial sebagai berikut:

#### 1. Membuat Hipotesis

$$H_0: \beta_k = 0$$

$$H_1: \beta_k \neq 0, \text{ untuk } k = 1, 2, \dots, p - 1$$

$H_0$ : variabel bebas ke- $k$  tidak berpengaruh terhadap model

$H_1$ : variabel bebas ke- $k$  berpengaruh terhadap model untuk

$$k = 1, 2, \dots, p - 1$$

#### 2. Taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05

#### 3. Menentukan statistik uji yaitu menggunakan uji *Wald*:

$$W^2 = \left( \frac{\hat{\beta}_k}{SE(\hat{\beta}_k)} \right)^2 \quad (2.19)$$

Keterangan:

$W^2$  : uji *wald*

$\hat{\beta}_k$ : koefisien *covariate* ke- $k$

$SE(\hat{\beta}_k)$  : standar error

#### 4. Menentukan daerah kritik (penolakan $H_0$ )

Tolak  $H_0$  jika  $W^2 > X^2_{\alpha, 1}$  atau  $p - \text{value} < \alpha$

#### 5. Kesimpulan

## 2.7 Pemilihan Model Terbaik

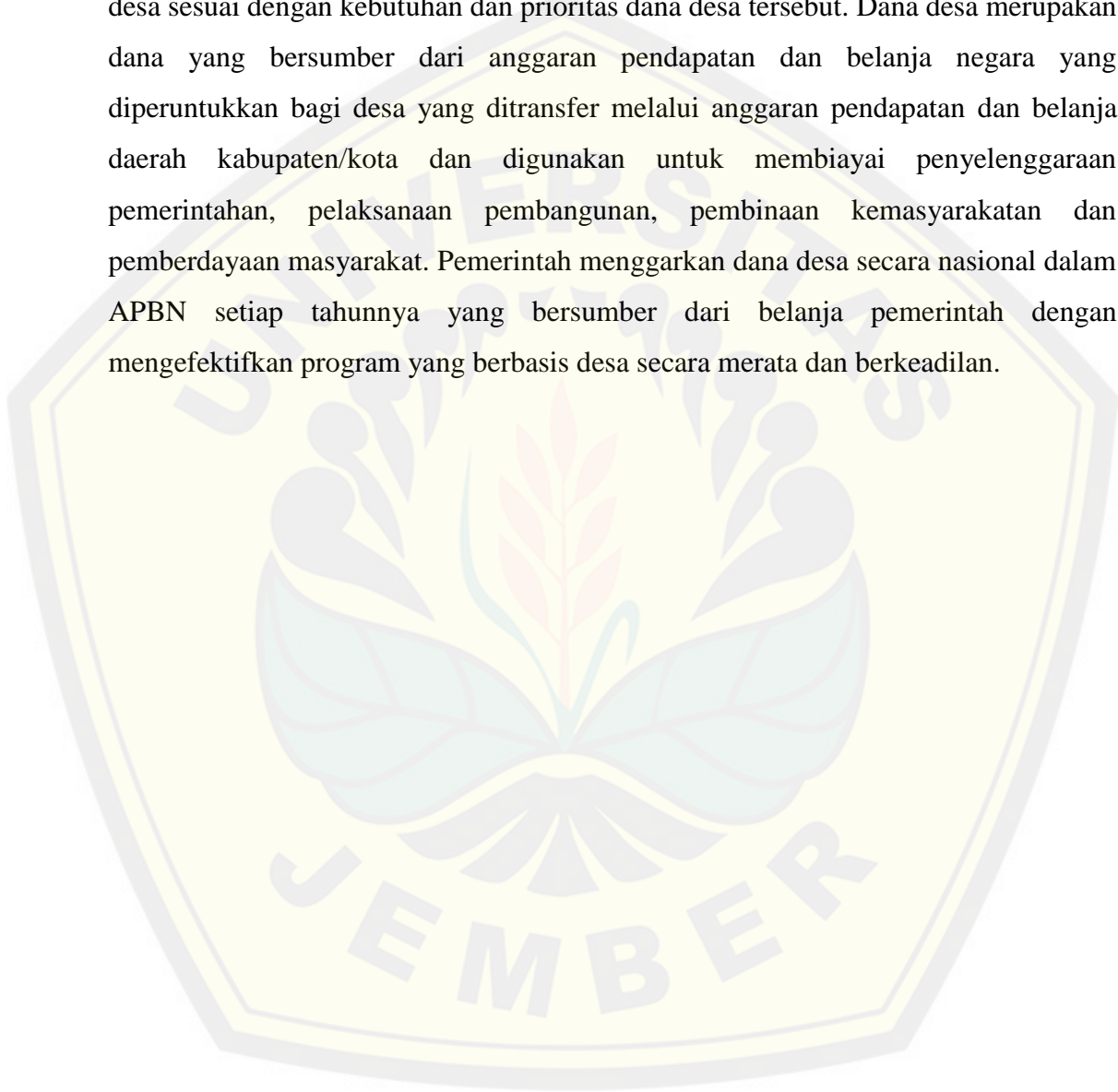
Model terbaik dapat dilakukan dengan metode *Akaike's Information Criterion* (AIC). Metode *Akaike's Information Criterion* (AIC) merupakan metode yang dapat digunakan untuk memilih model terbaik yang ditemukan oleh Akaike. Menurut Klein (2003) nilai *Akaike's Information Criterion* (AIC) dapat dituliskan sebagai berikut:

$$AIC = -2l + 2p \quad (2.20)$$

dimana  $l$  merupakan log likelihood dan  $p$  merupakan total derajat bebas yang digunakan pada model. Model terbaik merupakan model dengan nilai AIC terkecil.

## 2.8 Dana Desa

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 6 tahun 2016 tentang desa, desa diberikan kewenangan untuk mengatur dan mengurus kewenangannya sesuai dengan kebutuhan. Hal ini berarti dana desa akan digunakan untuk mendanai keseluruhan kewenangan desa sesuai dengan kebutuhan dan prioritas dana desa tersebut. Dana desa merupakan dana yang bersumber dari anggaran pendapatan dan belanja negara yang diperuntukkan bagi desa yang ditransfer melalui anggaran pendapatan dan belanja daerah kabupaten/kota dan digunakan untuk membiayai penyelenggaraan pemerintahan, pelaksanaan pembangunan, pembinaan kemasyarakatan dan pemberdayaan masyarakat. Pemerintah menggariskan dana desa secara nasional dalam APBN setiap tahunnya yang bersumber dari belanja pemerintah dengan mengefektifkan program yang berbasis desa secara merata dan berkeadilan.



## BAB 3. METODE PENELITIAN

### 3.1 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan di Desa Kertonegoro Kecamatan Jenggawah Kabupaten Jember. Penelitian ini tentang pemanfaatan dana desa yang diberikan untuk desa yang tertinggal seperti Desa Kertonegoro pada tahun 2019. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah masyarakat yang tinggal di Desa Kertonegoro Kecamatan Jenggawah Kabupaten Jember yang memenuhi kriteria inklusi yaitu :

- a. Masyarakat yang tinggal di Desa Kertonegoro Kecamatan Jenggawah Kabupaten Jember dengan jenis kelamin laki-laki maupun perempuan
- b. Masyarakat berusia 20 sampai 65 tahun
- c. Masyarakat yang memiliki pendapatan  $\leq 100$  ribu hingga  $\geq 5$  juta
- d. Masyarakat yang berpendidikan SD/MI/ sederajat, SLTP/MTs/ sederajat, SLTA/MA/ sederajat, D1/D2/D3/D4/S1, dan S2/S3
- e. Masyarakat yang berkerja sebagai petani, karyawan swasta, PNS/TNI/POLRI, wiraswasta dan lainnya

Adapun variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Variabel terikat ( $Y$ ) adalah persepsi pemanfaatan dana desa di Desa Kertonegoro Kecamatan Jenggawah Kabupaten Jember.
2. Variabel bebas ( $X$ ) yang akan digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:
  - a) Produk Unggulan Kawasan Perdesaan ( $X_1$ )
  - b) Irigasi Desa ( $X_2$ )
  - c) Badan Usaha milik Desa ( $X_3$ )
  - d) Sarana dan Prasarana Olahraga Desa ( $X_4$ )

Penelitian ini menggunakan data primer. Data primer merupakan data yang didapat dari sumber utama, individu atau perseorangan. Biasanya data primer didapatkan melalui angket, wawancara, pendapat, dan lain-lain (Nazir, 2013). Data primer dalam penelitian ini adalah semua data berdasarkan variabel penelitian yang diperoleh dari wawancara dengan bantuan kuesioner mengenai data karakteristik responden dan hasil kuesioner pemanfaatan dana desa yang dilakukan pada kelompok sampel terpilih.



### 3.2 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian tentang “Perbandingan Model *Cox Proportional Hazard* dan Regresi Logistik Untuk Mengetahui Persepsi Pemanfaatan Dana Desa” untuk memperoleh hasil yang diinginkan sebagai berikut:

1. Studi Pustaka

Langkah awal yang dilakukan adalah mencari studi pustaka. Studi pustaka dilakukan untuk mendapatkan informasi dari buku, jurnal dan skripsi yang terkait tentang materi “Perbandingan Model *Cox Proportional Hazard* dan Regresi Logistik Untuk Mengetahui Persepsi Pemanfaatan Dana Desa”.

2. Penarikan Data

Data penelitian ini berasal dari masyarakat Desa Kertonegoro Kecamatan Jenggawah Kabupaten Jember pada tahun 2019.

3. Uji Validitas dan Reliabilitas

Pengambilan data persepsi pemanfaatan dana desa menggunakan instrumen angket.

4. Analisis deskriptif tiap variabel penjelas

Menganalisis variabel-variabel yang mempengaruhi pemanfaatan desa Desa Kertonegoro Kecamatan Jenggawah Kabupaten Jember pada tahun 2019 berupa data tentang jenis kelamin, usia, pendapatan, pendidikan dan pendidikan.

5. Melakukan uji asumsi *proportional hazard*

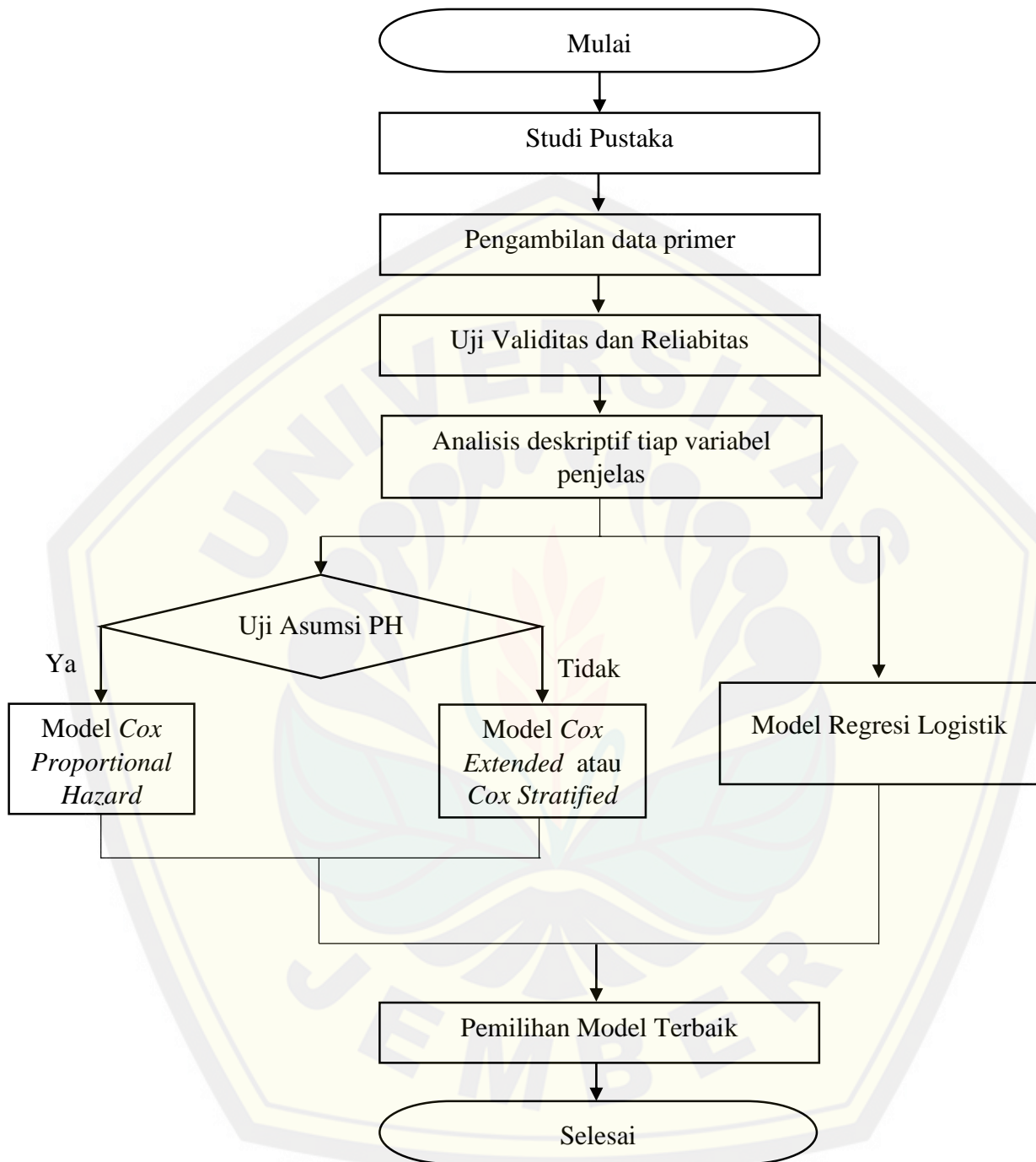
6. Pemodelan *Cox Proportional Hazard*

7. Pemodelan Regresi Logistik

8. Pemilihan model terbaik *Cox Proportional Hazard* dan Regresi Logistik

9. Selesai





Gambar 3.1 Skema Metode Penelitian

## BAB 5. PENUTUPAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

- a. Hasil perbandingan model *Cox Proportional Hazard* dan Regresi Logistik untuk mengetahui persepsi masyarakat terhadap pemanfaatan dana desa menunjukkan bahwa model Regresi Logistik lebih baik karena nilai AIC lebih kecil, sehingga model yang diperoleh:

$$\text{Logit} \frac{\pi_i}{1 - \pi_i} = 5.5079X_{22} + 3.2848X_{25}$$

- b. Faktor-faktor yang berpengaruh pada model *Cox Proportional Hazard* tidak ada. Pada model Regresi Logistik faktor yang berpengaruh untuk mengetahui persepsi masyarakat terhadap pemanfaatan dana desa yaitu Irigasi Desa.

### 5.2 Saran

Penelitian ini menggunakan data dengan 4 variabel yang harus dicapai desa yang telah mendapatkan dana desa untuk pemanfaatan dana desa selanjutnya bisa menggunakan variabel seperti tingkat kesehatan, pendidikan dan pendapatan masyarakat. Selanjutnya dimodelkan dengan menggunakan model *Cox Proportional Hazard*. Untuk penelitian selanjutnya dapat membandingkan model *Cox Proportional Hazard* dengan model yang lain.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ali, Sambas. 2007. *Analisis Korelasi, Regresi, dan Lajur dalam Penelitian*. Bandung: Pustaka Setia.
- Budiarto, E. 2008. *Biostatistika Untuk Kedokteran Dan Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: EGC.
- Collet, D. 2003. *Modelling Survival Data in Medical Research Second Edition*. London: Chapman and Hall.
- Cox, D. R. dan David Oakes. 1984. *Analysis of Survival Data*. London: Chapman and Hall.
- Gail, M., K. Krickeberg., J. Samet., A. Tsiatis, dan W. Wong. 2005. *Statistics for Biology and Health*. United States of America (USA): Springer.
- Guo, S. 2009. *Survival Analysis*. New York: Oxford University Press.
- Hendarmin, 2012. Pengaruh Belanja Modal Pemerintah Daerah & Investasi Swasta terhadap Pertumbuhan Ekonomi, Kesempatan Kerja, dan Kesejahteraan Masyarakat di Kabupaten/Kota Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Eksos* Vol(8)144-155. Pontianak: Universitas Tanjungpura.
- Hosmer, D.W., and Lemeshow, S. 1989. *Applied Logistic Regression*. John Willey: New York.
- Kleinbaum, D. G., & M. Klein. 2012. *Survival Analysis A Self-learning Text Third Edition*. New York: Springer Science Business Media.
- Kutner, M. H., C.J. Natsopoulos, dan J. Neter. 2004. *Applied Linear Regression Models*. 4<sup>th</sup> ed. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Lee, E. T., dan J. W. Wang. 2003. *Statistical Methods for Survival Data Analysis Third Edition*. New Jersey: A John Wiley & Sons.

Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Nurmala, N., M. Fatekurohman dan D. Anggraeni. 2018. Comparison of Exact, Efron and Breslow Parameter Approach Method on Hazard Ratio and Stratified Cox Regression Model. *Journal of Physics: Conference Series*. 1008(7): 1-7.

Peraturan Menteri Kemendes Nomor 19 Tahun 2017 tentang Penetapan Prioritas Penggunaan Dana Desa Tahun 2018.

Qi, J. 2009. Comparison of Proportional Hazards and Accelerated Failure Time Models. *Thesis*. Saskatoon: University of Saskatchewan.

Qomaria, T. (2019). *Model Cox Proportional Hazard Pada Pasien Stroke*. Jember: Universitas Jember.

Seramita, D. M. 2018. *Perbandingan Model Cox Proportional Hazard Dan Model Accelerated Failure Time Pada Penderita Stroke*. Jember: Universitas Jember.

StatSci Division. 1995. *S-PLUS Guide to Statistical and Mathematical Analysis*. Washington: Seattle Washington.

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa.

Varamita, A. 2017. *Analisis Regresi Logistik Dan Aplikasinya Pada Penyakit Anemia Ibu Hamil Di RSKD Ibu Dan Anak Siti Fatimah Makssar*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.

LAMPIRAN

A. Data Kuesioner di Desa Kertonegoro Kecamatan Jenggawah Tahun 2019

Responden	Nama	Dusun	RT/RW	Jenis Kelamin	Usia (tahun)	Pendidikan	Pendapatan	Pekerjaan	Indikator/Variabel																								Status
									Prukades				Irigasi				Bumdes				Lapangan												
1	Toyari	Krajan Tengah	6/3	L	46	SD	1	4	3	4	3	4	4	3	2	2	3	4	4	4	2	2	3	4	3	3	3	2	3	4	4	0	
2	Khoirul Anwar	Kertonegoro Tengah	1/9	L	32	SLTA	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	0		
3	Muzamil	Kertonegoro Utara	5/8	L	50	SLTA	2	1	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	0			
4	Yoga Rendra Permadi	Gumuk Jati	3/13	L	27	SLTA	3	2	3	3	3	4	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	2	4	3	3	3	4	3	3	0		
5	Ahmad Jakfar	Krajan Utara	2/2	L	32	SLTA	3	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	0		
6	Alfari	Krajan Tengah	1/3	L	46	SD	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	0		
7	Turiman	Krajan Tengah	3/5	L	43	SLTP	1	5	2	4	3	4	2	2	4	2	2	1	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0			
8	Kandar	Krajan Tengah	3/4	L	43	SLTP	2	1	3	3	1	4	4	3	3	2	2	4	3	4	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	0		
9	Sutipah	Krajan Tengah	4/4	P	47	SD	1	5	4	4	4	4	3	4	2	3	3	4	3	3	2	3	4	3	3	2	3	4	3	4	0		
10	Abdul Haris	Kertonegoro Utara	4/7	L	42	SD	1	4	4	3	4	3	2	3	4	3	2	4	3	3	3	3	3	4	2	4	4	3	4	4	0		
11	Sri Miswati	Krajan Utara	1/2	P	54	SLTA	1	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	2	4	4	3	0		
12	Wahyu Nita	Krajan Utara	1/2	P	35	SLTA	1	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	2	4	4	0	
13	Bahkulloh	Krajan Utara	1/1	L	46	SLTP	2	4	3	3	4	2	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	2	4	4	3	3	3	0		
14	Lumatul Mahsunah	Krajan Utara	1/2	P	29	SLTA	2	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3	3	0		
15	Sugeng Prayitno	Krajan Utara	1/1	L	35	SLTP	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	4	0		
16	Irhammi	Kertonegoro Tengah	4/7	L	39	SLTP	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	0		
17	M. Erwin	Kertonegoro Tengah	4/7	L	32	SD	2	1	3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	3	4	2	4	3	3	3	3	0		
18	Siti Nasiah	Kertonegoro Tengah	4/7	P	47	D3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	4	4	4	4	3	3	3	3	0		
19	Ainur Rukiyah	Krajan Utara	2/2	P	36	SLTA	2	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4	2	4	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	4	0		







46	Wiwin Wahyuni	Kertonegoro Tengah	1/5	P	36	SD	2	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	1		
47	Abdul Karim	Kertonegoro Utara	4/7	L	50	SD	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	1	
48	Ahmad Kholil	Krajan Utara	3/2	L	41	SLTP	2	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	1		
49	Baituah	Kertonegoro Selatan	1/5	P	45	SD	2	5	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	1	
50	Sri Sariyah	Krajan Utara	3/2	P	54	SD	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	1	
51	Suyati	Kertonegoro Selatan	1/11	P	52	SD	1	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	1
52	Puji Astutik	Kertonegoro Utara	4/4	P	30	SD	2	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	1	
53	Busar	Krajan Utara	3/2	L	59	SD	3	1	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	1	
54	Yoyok Sugiarto	Krajan Utara	3/2	L	29	SLTA	3	4	3	3	3	4	4	4	4	3	2	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	1	
55	Siti Nurhayati	Krajan Utara	1/1	P	47	SLTA	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	1	
56	Siti Fatimah	Krajan Utara	1/1	P	35	SD	3	4	4	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	1	
57	Wakidi	Krajan Tengah	1/4	L	48	SLTP	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	4	1	
58	Siti Aminah	Krajan Utara	1/1	P	26	SLTA	3	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	3	1	
59	Siti Zahra	Krajan Utara	1/1	P	43	SD	2	5	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	0	
60	Susanti	Krajan Utara	3/2	P	29	SD	3	4	4	4	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	0	

## B. Output program SPSS untuk uji validitas dan reliabilitas

#Uji validitas variabel Produk Unggulan Kawasan Perdesaan

		Correlations				
		Prukades1	Prukades2	Prukades3	Prukades4	Prukades
Prukades1	Pearson Correlation	1	,436**	,045	-,123	,554**
	Sig. (2-tailed)		,000	,731	,348	,000
	N	60	60	60	60	60
Prukades2	Pearson Correlation	,436**	1	,045	,130	,670**
	Sig. (2-tailed)	,000		,731	,324	,000
	N	60	60	60	60	60
Prukades3	Pearson Correlation	,045	,045	1	,095	,558**
	Sig. (2-tailed)	,731	,731		,471	,000
	N	60	60	60	60	60
Prukades4	Pearson Correlation	-,123	,130	,095	1	,505**
	Sig. (2-tailed)	,348	,324	,471		,000
	N	60	60	60	60	60
Prukades	Pearson Correlation	,554**	,670**	,558**	,505**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	
	N	60	60	60	60	60

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

#Uji validitas variabel irigasi desa

		Correlations						
		Irigasi1	Irigasi2	Irigasi3	Irigasi4	Irigasi5	Irigasi6	Irigasi
Irigasi1	Pearson Correlation	1	,686**	,413**	,076	,126	,302*	,706**
	Sig. (2-tailed)		,000	,001	,565	,339	,019	,000
	N	60	60	60	60	60	60	60
Irigasi2	Pearson Correlation	,686**	1	,604**	,156	,061	,185	,713**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,233	,645	,157	,000
	N	60	60	60	60	60	60	60
Irigasi3	Pearson Correlation	,413**	,604**	1	,192	-,028	,041	,577**
	Sig. (2-tailed)	,001	,000		,141	,832	,756	,000
	N	60	60	60	60	60	60	60
Irigasi4	Pearson Correlation	,076	,156	,192	1	,536**	,219	,585**
	Sig. (2-tailed)	,565	,233	,141		,000	,093	,000
	N	60	60	60	60	60	60	60
Irigasi5	Pearson Correlation	,126	,061	-,028	,536**	1	,331**	,556**
	Sig. (2-tailed)							

	Sig. (2-tailed)	,339	,645	,832	,000		,010	,000
	N	60	60	60	60	60	60	60
Irigasi6	Pearson Correlation	,302*	,185	,041	,219	,331**	1	,576**
	Sig. (2-tailed)	,019	,157	,756	,093	,010		,000
	N	60	60	60	60	60	60	60
Irigasi	Pearson Correlation	,706**	,713**	,577**	,585**	,556**	,576**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	60	60	60	60	60	60	60

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

### #Uji validitas variabel Badan Usaha Milik Desa

#### Correlations

		Bumdes1	Bumdes2	Bumdes3	Bumdes4	Bumdes5	Bumdes
Bumdes1	Pearson Correlation	1	,578**	,357**	,297*	,301*	,787**
	Sig. (2-tailed)		,000	,005	,021	,019	,000
	N	60	60	60	60	60	60
Bumdes2	Pearson Correlation	,578**	1	,198	,094	-,031	,518**
	Sig. (2-tailed)	,000		,130	,476	,813	,000
	N	60	60	60	60	60	60
Bumdes3	Pearson Correlation	,357**	,198	1	,422**	,110	,657**
	Sig. (2-tailed)	,005	,130		,001	,402	,000
	N	60	60	60	60	60	60
Bumdes4	Pearson Correlation	,297*	,094	,422**	1	,252	,656**
	Sig. (2-tailed)	,021	,476	,001		,052	,000
	N	60	60	60	60	60	60
Bumdes5	Pearson Correlation	,301*	-,031	,110	,252	1	,560**
	Sig. (2-tailed)	,019	,813	,402	,052		,000
	N	60	60	60	60	60	60
Bumdes	Pearson Correlation	,787**	,518**	,657**	,656**	,560**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	60	60	60	60	60	60

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).



Lapangan	Pearson Correlation	,660**	,559**	,599**	,462**	,324*	,516**	,577**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,012	,000	,000	
	N	60	60	60	60	60	60	60	60

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

### #Uji reliabilitas

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,828	22

C. *Script* dan *output* program R untuk analisis deskriptif

```
> table(data$Prukades1)
```

```
2 3 4  
1 41 18
```

```
> table(data$Prukades2)
```

```
2 3 4  
1 41 18
```

```
> table(data$Prukades3)
```

```
1 2 3 4  
1 1 40 18
```

```
> table(data$Prukades4)
```

```
2 3 4  
2 35 23
```

```
> table(data$Irigasi1)
```

```
2 3 4  
10 33 17
```

```
> table(data$Irigasi2)
```

```
2 3 4  
6 38 16
```

```
> table(data$Irigasi3)
```

```
2 3 4  
7 40 13
```

```
> table(data$Irigasi4)
```

```
2 3 4  
7 36 17
```

```
> table(data$Irigasi5)
```

```
2 3 4  
6 32 22
```

```
> table(data$Irigasi6)
```

```
1 2 3 4  
1 5 36 18
```

```
> table(data$Bumdes1)
```



```
2 3 4
9 37 14
> table(data$Bumdes2)
3 4
43 17
> table(data$Bumdes3)
2 3 4
9 39 12
> table(data$Bumdes4)
2 3 4
6 39 15
> table(data$Bumdes5)
2 3 4
9 33 18
> table(data$Lapangan1)
2 3 4
3 34 23
> table(data$Lapangan2)
2 3 4
8 33 19
> table(data$Lapangan3)
2 3 4
5 36 19
> table(data$Lapangan4)
2 3 4
6 37 17
> table(data$Lapangan5)
2 3 4
2 39 19
> table(data$Lapangan6)
2 3 4
3 40 17
```

```
> table(data$Lapangan7)
```

```
2 3 4
```

```
2 41 17
```



D. *Script* dan *output* program R untuk uji asumsi *proportional hazard*

```
>coxph1<-  
coxph(Surv(Status)~Prukades1+Prukades2+Prukades3+Prukades4+Irigasi1+Irigasi2  
+Irigasi3+Irigasi4+Irigasi5+Irigasi6+Bumdes1+Bumdes2+Bumdes3+Bumdes4+Bu  
mdes5+Lapangan1+Lapangan2+Lapangan3+Lapangan4+Lapangan5+Lapangan6+L  
apangan7,data=data)  
> cox.zph(coxph1)  
      rho  chisq  p  
Prukades1 -0.000584 2.11e-05 0.996  
Prukades2 -0.028582 6.40e-02 0.800  
Prukades3  0.007040 5.51e-03 0.941  
Prukades4  0.089338 7.23e-01 0.395  
Irigasi1  -0.014230 2.05e-02 0.886  
Irigasi2   0.026356 6.76e-02 0.795  
Irigasi3   0.047943 1.93e-01 0.661  
Irigasi4   0.032289 7.82e-02 0.780  
Irigasi5   0.017123 2.68e-02 0.870  
Irigasi6   0.042945 1.78e-01 0.673  
Bumdes1   -0.035802 8.69e-02 0.768  
Bumdes2    0.063309 2.99e-01 0.584  
Bumdes3    0.050048 2.31e-01 0.631  
Bumdes4   -0.084211 6.03e-01 0.438  
Bumdes5    0.032936 7.98e-02 0.778  
Lapangan1 -0.085671 5.54e-01 0.457  
Lapangan2  0.050479 2.75e-01 0.600  
Lapangan3 -0.065410 5.24e-01 0.469  
Lapangan4  0.068939 3.52e-01 0.553  
Lapangan5  0.029705 6.06e-02 0.806  
Lapangan6  0.032702 1.07e-01 0.743  
Lapangan7 -0.019384 3.28e-02 0.856  
GLOBAL      NA 4.39e+00 1.000
```

E. *Script dan output program R untuk estimasi parameter Cox Proportional Hazard*

```
>model<-
coxph(Surv(lama,Status==1)~Prukades1+Prukades2+Prukades3+Prukades4+Irigasi
1+Irigasi2+Irigasi3+Irigasi4+Irigasi5+Irigasi6+Bumdes1+Bumdes2+Bumdes3+Bu
mdes4+Bumdes5+Lapangan1+Lapangan2+Lapangan3+Lapangan4+Lapangan5+Lap
angan6+Lapangan7,data=data,method="breslow")
> summary(model)
```

Call:

```
coxph(formula = Surv(lama, Status == 1) ~ Prukades1 + Prukades2 +
Prukades3 + Prukades4 + Irigasi1 + Irigasi2 + Irigasi3 +
Irigasi4 + Irigasi5 + Irigasi6 + Bumdes1 + Bumdes2 + Bumdes3 +
Bumdes4 + Bumdes5 + Lapangan1 + Lapangan2 + Lapangan3 + Lapangan4 +
Lapangan5 + Lapangan6 + Lapangan7, data = data, method = "breslow")
```

n= 60, number of events= 35

	coef	exp(coef)	se(coef)	z	Pr(> z )
Prukades1	-0.06657	0.93560	0.56579	-0.118	0.906
Prukades2	-0.69486	0.49914	0.64681	-1.074	0.283
Prukades3	-0.34869	0.70561	0.45094	-0.773	0.439
Prukades4	-0.14188	0.86772	0.46119	-0.308	0.758
Irigasi1	0.28735	1.33289	0.47101	0.610	0.542
Irigasi2	0.85318	2.34710	0.80189	1.064	0.287
Irigasi3	0.04707	1.04820	0.68679	0.069	0.945
Irigasi4	0.31570	1.37122	0.46953	0.672	0.501
Irigasi5	0.70939	2.03276	0.49931	1.421	0.155
Irigasi6	0.16440	1.17868	0.40887	0.402	0.688
Bumdes1	-0.48561	0.61532	0.63496	-0.765	0.444
Bumdes2	0.29095	1.33770	0.61308	0.475	0.635
Bumdes3	0.29981	1.34961	0.45248	0.663	0.508
Bumdes4	-0.01520	0.98492	0.49881	-0.030	0.976
Bumdes5	0.46107	1.58577	0.47102	0.979	0.328

Lapangan1	-0.95327	0.38548	0.72804	-1.309	0.190
Lapangan2	0.47835	1.61341	0.44283	1.080	0.280
Lapangan3	0.03591	1.03657	0.49251	0.073	0.942
Lapangan4	0.31028	1.36380	0.39651	0.783	0.434
Lapangan5	-0.13463	0.87404	0.63515	-0.212	0.832
Lapangan6	-0.42657	0.65274	0.64609	-0.660	0.509
Lapangan7	0.58353	1.79235	0.64178	0.909	0.363

	exp(coef)	exp(-coef)	lower .95	upper .95
Prukades1	0.9356	1.0688	0.30866	2.836
Prukades2	0.4991	2.0034	0.14050	1.773
Prukades3	0.7056	1.4172	0.29156	1.708
Prukades4	0.8677	1.1524	0.35141	2.143
Irigasi1	1.3329	0.7502	0.52951	3.355
Irigasi2	2.3471	0.4261	0.48749	11.301
Irigasi3	1.0482	0.9540	0.27280	4.028
Irigasi4	1.3712	0.7293	0.54631	3.442
Irigasi5	2.0328	0.4919	0.76397	5.409
Irigasi6	1.1787	0.8484	0.52889	2.627
Bumdes1	0.6153	1.6252	0.17727	2.136
Bumdes2	1.3377	0.7476	0.40226	4.448
Bumdes3	1.3496	0.7410	0.55598	3.276
Bumdes4	0.9849	1.0153	0.37052	2.618
Bumdes5	1.5858	0.6306	0.62996	3.992
Lapangan1	0.3855	2.5942	0.09253	1.606
Lapangan2	1.6134	0.6198	0.67734	3.843
Lapangan3	1.0366	0.9647	0.39480	2.722
Lapangan4	1.3638	0.7332	0.62697	2.967
Lapangan5	0.8740	1.1441	0.25170	3.035
Lapangan6	0.6527	1.5320	0.18399	2.316
Lapangan7	1.7923	0.5579	0.50949	6.305



Concordance= 0.885 (se = 0.045 )

Likelihood ratio test= 14.77 on 22 df, p=0.9

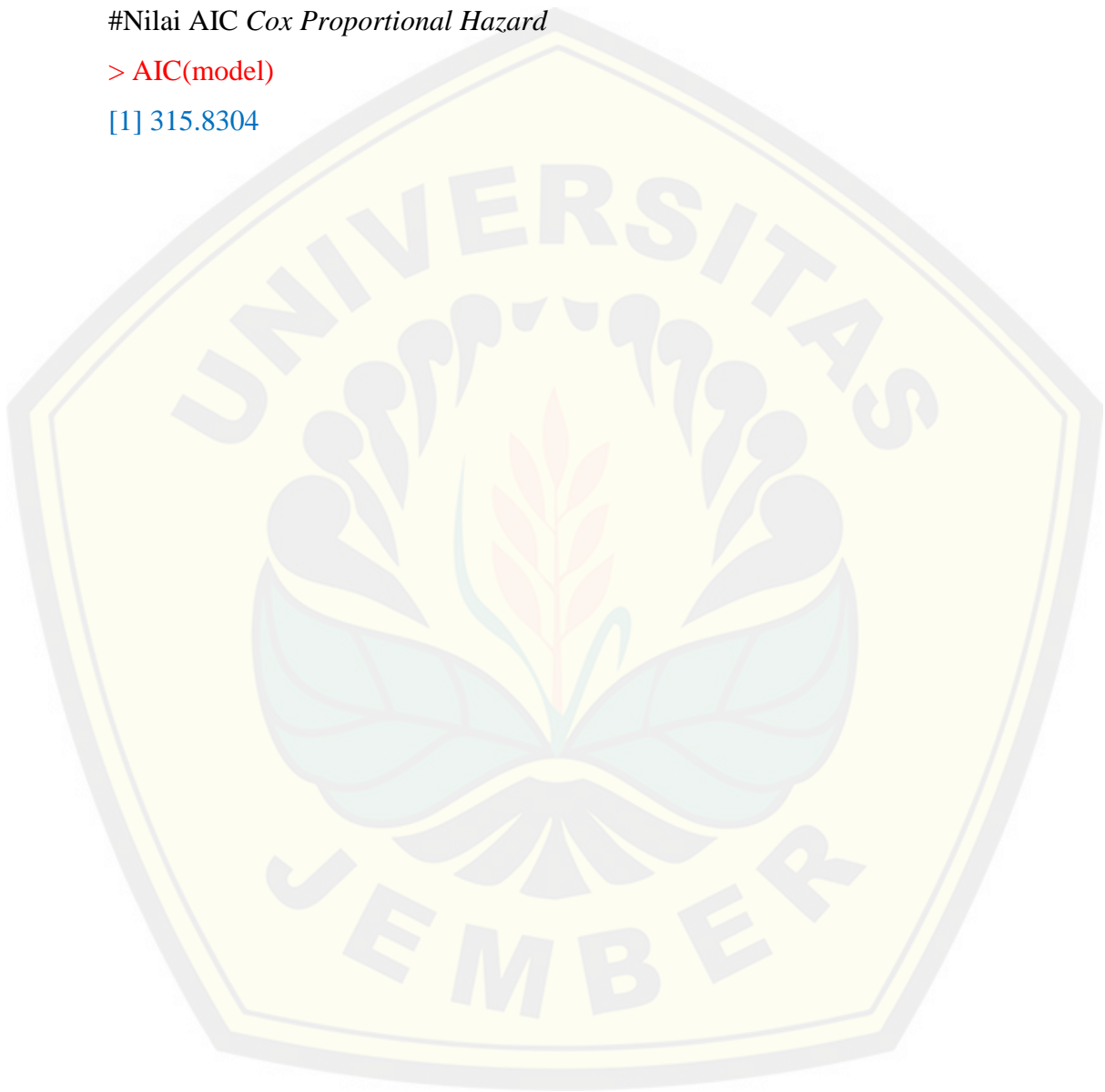
Wald test = 9.35 on 22 df, p=1

Score (logrank) test = 10.61 on 22 df, p=1

#Nilai AIC *Cox Proportional Hazard*

> AIC(model)

[1] 315.8304



F. *Script* dan *output* program R untuk model Regresi Logistik

```
>logit1=glm(Status~Prukades1+Prukades2+Prukades3+Prukades4+Irigasi1+Irigasi2
+Irigasi3+Irigasi4+Irigasi5+Irigasi6+Bumdes1+Bumdes2+Bumdes3+Bumdes4+Bumdes5+Lapangan1+Lapangan2+Lapangan3+Lapangan4+Lapangan5+Lapangan6+Lapangan7,data=data,family=binomial(link="logit"))
> summary(logit1)
```

Call:

```
glm(formula = Status ~ Prukades1 + Prukades2 + Prukades3 + Prukades4 +
  Irigasi1 + Irigasi2 + Irigasi3 + Irigasi4 + Irigasi5 + Irigasi6 +
  Bumdes1 + Bumdes2 + Bumdes3 + Bumdes4 + Bumdes5 + Lapangan1 +
  Lapangan2 + Lapangan3 + Lapangan4 + Lapangan5 + Lapangan6 +
  Lapangan7, family = binomial(link = "logit"), data = data)
```

Deviance Residuals:

Min	1Q	Median	3Q	Max
-2.2039	-0.2878	0.1025	0.6142	1.7955

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	z value	Pr(> z )
(Intercept)	-31.8843	17.8410	-1.787	0.0739 .
Prukades1	0.1184	1.5397	0.077	0.9387
Prukades2	-4.6649	2.4668	-1.891	0.0586 .
Prukades3	-2.2681	1.3483	-1.682	0.0925 .
Prukades4	0.6550	1.3198	0.496	0.6197
Irigasi1	-0.1930	1.0636	-0.181	0.8560
Irigasi2	5.5079	2.7570	1.998	0.0457 *
Irigasi3	2.1200	2.5608	0.828	0.4077
Irigasi4	1.0573	1.1028	0.959	0.3377
Irigasi5	3.2848	1.5429	2.129	0.0333 *
Irigasi6	0.9537	1.1495	0.830	0.4067
Bumdes1	-1.9263	1.6923	-1.138	0.2550

Bumdes2	1.5802	1.4885	1.062	0.2884
Bumdes3	1.6329	1.1884	1.374	0.1694
Bumdes4	-1.0725	1.2799	-0.838	0.4021
Bumdes5	1.2746	1.2048	1.058	0.2901
Lapangan1	-2.5738	1.5981	-1.611	0.1073
Lapangan2	1.6048	1.0523	1.525	0.1272
Lapangan3	-0.8830	1.3253	-0.666	0.5052
Lapangan4	1.8800	1.3034	1.442	0.1492
Lapangan5	0.5741	1.3578	0.423	0.6724
Lapangan6	-1.0977	1.5232	-0.721	0.4711
Lapangan7	2.6041	2.3141	1.125	0.2605

---

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

(Dispersion parameter for binomial family taken to be 1)

Null deviance: 81.503 on 59 degrees of freedom

Residual deviance: 43.478 on 37 degrees of freedom

AIC: 89.478

Number of Fisher Scoring iterations: 8

G. Lembar Kuesioner

**FORM ANGKET SKRIPSI “PERBANDINGAN MODEL *COX PROPORTIONAL HAZARD* DAN REGRESI LOGISTIK UNTUK MENGETAHUI PERSEPSI MASYARAKAT TERHADAP PEMANFAATAN DANA DESA”**

UNTUK MASYARAKAT DESA KERTONEGORO

Identitas Responden

Nama : .....

Dusun : .....

RT/RW : .....

Jenis Kelamin : Laki-laki / Perempuan

Usia : .....

Pendidikan : .....

Pendapatan (bulan) :  Rp100.000 – Rp500.000  
 Rp500.000 – Rp1.000.000  
 Rp1.000.000 – Rp3.000.000  
 Rp3.000.000 – Rp5.000.000  
  $\geq$  Rp5.000.000

Pekerjaan :  Petani  
 Karyawan Swasta  
 PNS/TNI/POLRI  
 Wiraswasta  
 Lainnya

**A. Petunjuk Umum**

1. Tulislah terlebih dahulu identitas Anda pada tempat yang sudah disediakan.
2. Bacalah dengan teliti setiap pernyataan dalam angket ini sebelum Anda memilih jawaban.
3. Jika ada yang tidak Anda mengerti, bertanyalah pada Peneliti.

**B. Petunjuk Pengisian**

1. Isilah dengan tanda check (✓) pada pilihan yang telah disediakan sesuai dengan jawaban Anda.
2. Kriteria Penilaian:

Pilihan	Kategori
1	Kurang
2	Cukup
3	Baik
4	Sangat baik

3. Atas kesediaan Anda untuk mengisi angket ini, saya ucapkan terima kasih.

**C. ASPEK PENILAIAN**

INDIKATOR PENILAIAN	BUTIR PENILAIAN	ALTERNATIF PILIHAN			
		1	2	3	4
<b>1. Produk Unggulan Kawasan Perdesaan (Prukades)</b>	Pengembangan Prukades sebagai ciri khas				
	Prukades memiliki potensi untuk menciptakan kesempatan kerja				
	Prukades dapat meningkatkan perekonomian masyarakat				
	Ketercapaian program Prukades				
<b>2. Irigasi desa</b>	Saluran irigasi dapat mengairi sebagian besar sawah				



	Irigasi yang lancar dapat meningkatkan perekonomian masyarakat				
	Dengan adanya saluran irigasi masyarakat dengan mudah mendapatkan air sehingga hasil panen petani melimpah				
	Panen petani melimpah karena adanya pembangunan saluran irigasi				
	Irigasi desa dapat menumbuhkan kesadaran masyarakat untuk membangun desa secara mandiri				
	Penjadwalan irigasi dapat mengairi sebagian besar sawah masyarakat				
<b>3. Badan Usaha Milik Desa (Bumdes)</b>	Pemanfaatan Bumdes sebagai produktivitas potensi yang ada				
	Dengan adanya Bumdes dapat melancarkan produktivitas Prukades				
	Pengaruh Bumdes terhadap peningkatan perekonomian masyarakat				
	Ketercapaian pembangunan Bumdes				
	Adanya Bumdes dapat mencukupi kebutuhan masyarakat				
<b>4. Sarana dan prasarana olahraga desa</b>	Lapangan olahraga sudah dapat memfasilitasi masyarakat melakukan aktifitas				
	Lapangan olahraga sudah dapat memfasilitasi kegiatan rutin masyarakat				
	Lapangan olahraga memiliki potensi untuk meningkatkan sosialisasi antar masyarakat				
	Dengan adanya lapangan olahraga dapat melancarkan kegiatan olahraga masyarakat				

	Ketercapaian pembangunan lapangan olahraga				
	Kegiatan senam aerobik rutin seminggu 2 kali				
	Ketersediaan sarana dan prasarana olahraga				

#### D. Komentar dan Saran

Guna mengoptimalkan pemanfaatan dana desa di Desa Kertonegoro Kecamatan Jenggawah Kabupaten Jember, tuliskan komentar dan saran Anda terhadap program pemanfaatan dana desa seperti Produk Unggulan Kawasan Perdesaan (Prukades), Irigasi desa, Badan Usaha Milik Desa (Bumdes), Lapangan olahraga desa.

.....

.....

.....

#### E. Kesimpulan

Pilih salah satu jawaban dengan melingkari jawaban yang Anda pilih:

1. Menurut Anda Dana Desa di Desa Kertonegoro Kecamatan Jenggawah Kabupaten Jember :
  - a. Baik dalam pemanfaatan dana desa di Desa Kertonegoro Kecamatan Jenggawah Kabupaten Jember
  - b. Kurang baik dalam pemanfaatan dana desa di Desa Kertonegoro Kecamatan Jenggawah Kabupaten Jember

....., ..... 2019

Masyarakat Desa

.....

## H. Surat Izin Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER  
KECAMATAN JENGGAWAH  
KEPALA DESA KERTONEGORO**

*Jl. Diponegoro No. 01 Kertonegoro Telp.085100502193 Kode Pos 68171*

Kertonegoro, 25 - 04 - 2019

No. : 141/ /35.09.16.04/2019

Sifat : Penting

Lamp.: -

H a l : PENGAMBILAN DATA

K e p a d a :

Yth. Bpk/Ibu DEKAN Fakultas

Matematika dan Ilmu

Pengetahuan Alam

Di -

JEMBER.

Menindaklanjuti surat dari UNIVERSITAS JEMBER Nomor :  
1036/UN25.1.9/pi/2019 tanggal 27 Februari 2019 Perihal Permohonan Izin  
Pengambilan Data untuk kepentingan penyelesaian Tugas akhir/Skripsi.  
Maka dengan ini kami Kepala Desa Kertonegoro, Kecamatan Jenggawah,  
Kabupaten Jember menerima dan mengizinkan Mahasiswa Bapak/Ibu untuk  
melakukan / pengambilan data yang berhubungan Dana Desa dengan  
kesejahteraan masyarakat untuk kepentingan Skripsi.

Demikian menjadikan periksa,

KEPALA DESA KERTONEGORO

