

**ANALISIS SURVIVAL FAKTOR-FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI WAKTU TUNGGU SARJANA ALUMNI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN WALISONGO
SEMARANG MEMPEROLEH PEKERJAAN PERTAMA**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana
dalam Ilmu Matematika



Oleh:

M. Marzuqur Rohim

NIM. 1508046023

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2020**

PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN NASKAH

Yang bertanggung jawab di bawah ini:

Nama : M Marzuqur Rohim

NIM : 1508046023

Program Studi : Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

**ANALISIS SURVIVAL FAKTOR-FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI WAKTU TUNGGU SARJANA ALUMNI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN WALISONGO
SEMARANG MEMPEROLEH PEKERJAAN PERTAMA**

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian / karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 21 April 2021



M Marzuqur Rohim

NIM : 1508046023

HALAMAN PENGESAHAN



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus II Ngaliyan
Telp. (024) 76433366 Semarang 50185

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : **Analisis Survival Faktor-faktor yang Mempengaruhi Waktu Tunggu
Sarjana Alumni Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang
Memperoleh Pekerjaan Pertama**

Penulis : M. Marzuqur Rohim

NIM : 1508046025

Prodi : Matematika

Telah diujikan dalam sidang tugas akhir oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Matematika.

Semarang, 29 Juni 2021

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang,

Emy Siswanah, M. Sc
NIP. 198702022011012014

Sekretaris Sidang,

Ahmad Aunur Rohman, M. Pd

Penguji Utama I,

Minhayati Shaleh, M. Sc
NIP. 197604262006042001



Penguji Utama 2,

Yulia Romadiastri, M. Sc
NIP. 19810715 200501 2 008

Pembimbing I,

Lulu Choirun Nisa, S. Si., M. Pd
NIP. 19810720 200312 2 002

Pembimbing II,

Emy Siswanah, M.Sc
NIP. 19870202 201101 2 014

NOTA DINAS PEMBIMBING I

NOTA DINAS

Semarang, 21 Juni 2021

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Walisongo Semarang

di Semarang

Assalamu`alaikum. Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa Saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi, naskah skripsi dengan:

Judul : **ANALISIS SURVIVAL FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI WAKTU TUNGGU SARJANA ALUMNI FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN WALISONGO SEMARANG MEMPEROLEH PEKERJAAN PERTAMA**

Penulis : **M Marzuqur Rohim**

NIM : 150804023

Jurusan : Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqasyah.

Wassalamu`alaikum. Wr. Wb.

Semarang, 21 Juni 2021

Pembimbing I,



Lulu Choirun Nisa, S.Si M.Pd.
NIP. 198107202003122002

NOTA DINAS PEMBIMBING II

NOTA DINAS

Semarang, 27 April 2021

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Walisongo Semarang
di Semarang

Assalamu`alaikum. Wr. Wb.

Dengan ini diberitahukan bahwa Saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi, naskah skripsi dengan:

Judul : **ANALISIS SURVIVAL FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI WAKTU TUNGGU SARJANA ALUMNI FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN WALISONGO SEMARANG MEMPEROLEH PEKERJAAN PERTAMA**

Penulis : **M Marzuqur Rohim**

NIM : 150804023

Jurusan : Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam Sidang Munaqosyah.

Wassalamu`alaikum. Wr. Wb.

Semarang, 27 April 2021

Pembimbing II,



Emy Siswanah, M.Sc.
NIP. 198702022011012014

ABSTRAK

**Judul : ANALISIS SURVIVAL FAKTOR-FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI WAKTU TUNGGU SARJANA
ALUMNI FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN
WALISONGO SEMARANG MEMPEROLEH
PEKERJAAN PERTAMA**

Nama : M Marzuqur Rohim

NIM : 1508046023

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh daya saing alumni Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang dengan alumni perguruan tinggi lainnya untuk mendapatkan pekerjaan pertama. Sebagian besar dari tujuan seseorang menempuh perguruan tinggi adalah untuk mendapatkan pendidikan yang layak serta dengan waktu secepat-cepatnya. Untuk mendapatkan pekerjaan tentunya ada faktor-faktornya mulai dari faktor internal seperti jenis kelamin, indeks prestasi kumulatif, sampai faktor eksternal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apa saja yang mempengaruhi waktu tunggu sarjana alumni Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang memperoleh pekerjaan pertama dengan analisis survival. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis survival. Subjek penelitian ini adalah alumni Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang pada periode wisuda Maret 2019, Agustus 2019, November 2019 dan Januari 2019. Pengumpulan data pada penelitian ini

menggunakan metode kuesioner dan literasi. Faktor-faktor praduga dalam penelitian ini ada 7 (tujuh) yaitu: jenis kelamin, Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), masa studi, pengalaman kerja selama kuliah, bidang kerja yang diinginkan, pengalaman organisasi, dan mengikuti pelatihan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya faktor pengalaman kerja selama kuliah yang signifikan.

Kata Kunci : Analisis survival, waktu tunggu alumni, *cox proportional hazard*.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan hidayah, taufik, dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Survival Faktor-faktor yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Sarjana Alumni Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang Memperoleh Pekerjaan Pertama” dengan baik. Shalawat serta salam senantiasa tercurahkan kehadiran Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan umatnya dengan harapan semoga mendapatkan syafaatnya di hari kiamat kelak.

Penelitian ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak, baik selama proses penelitian maupun penulisan skripsi. Oleh karena itu, pada kesempatan ini perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ismail, M. Ag., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang.
2. Emy Siswanah, M. Sc., selaku Ketua Prodi Matematika.
3. Siti Maslihah, M.Si. selaku Wali Dosen yang selalu memotivasi agar semangat dalam menjalankan perkuliahan.
4. Lulu Choirun Nisa, S.Si M. Pd., selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan, arahan, dan saran kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.

5. Emy Siswanah, M. Sc., selaku dosen pembimbing yang selalu juga memberikan bimbingan, arahan, dan saran selama penyusunan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Matematika yang telah memberikan ilmu, bimbingan, dan motivasi kepada penulis selama menempuh pendidikan.
7. Orangtua tercinta, Bapak M Saifuddin dan Ibu Siti Nadliroh yang senantiasa mendukung dan mendoakan kebaikan bagi penulis.
8. Kakak dan Adik yang senantiasa mendukung, mengarahkan dan menasehati.
9. Keluarga Besar Matematika 2015.
10. Kawan-kawan, PKL BPS Jawa Tengah, KKN Posko 3 MIT VIII, IKAASA UIN Walisongo, YPMI Al Firdaus, DEMA Fakultas Sains dan Teknologi, ISMARO Tuban, PMII, serta UKM Risalah.

Penulis menyadari bahwa pengetahuan yang penulis miliki sangat terbatas, sehingga skripsi ini jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis mengharap kritik dan saran yang membangun dari semua pihak guna perbaikan dan penyempurnaan pada penulisan selanjutnya. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	II
HALAMAN PENGESAHAN	III
NOTA DINAS PEMBIMBING I	IV
NOTA DINAS PEMBIMBING II	V
ABSTRAK.....	VI
KATA PENGANTAR.....	VIII
DAFTAR ISI	X
DAFTAR TABEL	XIII
DAFTAR GAMBAR.....	XIV
DAFTAR LAMPIRAN.....	XVI
BAB I	1
1.1. LATAR BELAKANG	1
1.2. RUMUSAN MASALAH.....	6
1.3. TUJUAN PENELITIAN.....	7
1.4. MANFAAT PENELITIAN	7
BAB II.....	9
2.1. WAKTU TUNGGU SARJANA	9
2.2. ANALISIS SURVIVAL.....	14
2.3. DATA DAN TIPE PENYENSORAN ANALISIS SURVIVAL.....	18
2.4. FUNGSI SURVIVAL	21

2.5. ASUMSI PROPORTIONAL HAZARD	23
2.6. MODEL REGRESI COX PROPORTIONAL HAZARD	25
BAB III	31
3.1. DESAIN DAN JENIS PENELITIAN	31
3.2. SAMPEL DAN POPULASI PENELITIAN	32
3.3. VARIABEL PENELITIAN	35
3.4. METODE PENGUMPULAN DATA	39
3.5. TEKNIK ANALISIS DATA	40
BAB IV	46
4.1 DESKRIPSI RESPONDEN	46
4.1.1. Jenis kelamin Responden	46
4.1.2. Program Studi Responden	46
4.1.3. Angkatan Masuk Kuliah Responden	47
4.1.4. Periode wisuda responden	48
4.2 ANALISIS DESKRIPTIF	49
4.2.1. Variabel Dependen	49
4.2.2. Variabel Independen	50
4.3 PENGECEKAN ASUMSI <i>PROPORTIONAL HAZARD</i>	57
4.4. MODEL <i>COX PROPORTIONAL HAZARD</i>	65
4.4.1. Uji parameter model	65
4.5. <i>HAZARD RATIO</i>	69
4.6. TAKSIRAN PELUANG	70
BAB V	75
5.1. KESIMPULAN	75
5.2. SARAN	75

DAFTAR PUSTAKA	77
-----------------------------	-----------

Lampiran

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Jumlah Populasi Penelitian
Tabel 3.2	Variabel Penelitian
Tabel 4.1	Jenis Kelamin Responden
Tabel 4.2	Program Studi Responden
Tabel 4.3	Angkatan Masuk Kuliah Responden
Tabel 4.4	Periode Wisuda Responden
Tabel 4.5	Tabel <i>Omnibus Test of Model Coefficients</i> Model
Tabel 4.6	Hasil Pengujian Parsial Model
Tabel 4.7	Menunjukkan Estimasi <i>Hazard</i> dan Survival Dasar
Tabel 4.8	Dugaan Peluang Alumni Mendapatkan Pekerjaan Pertama

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Flowchart Langkah-Langkah Analisis <i>Survival Cox Proprtional Hazard</i>
Gambar 4.1	Diagram Lingkaran Waktu Tunggu Alumni
Gambar 4.2	Diagram Lingkaran Jenis Kelamin Alumni
Gambar 4.3	Diagram Lingkaran IPK Alumni
Gambar 4.4	Diagram Lingkaran Masa Studi Alumni
Gambar 4.5	Diagram Lingkaran Pengalaman Kerja Alumni
Gambar 4.6	Diagram Lingkaran Pengalaman Organisasi Alumni
Gambar 4.7	Diagram Lingkaran Bidang Kerja Alumni
Gambar 4.8	Diagram Lingkaran Mengikuti Pelatihan Alumni
Gambar 4.9	Plot <i>Log Minus Log Survival</i> Variabel Jenis Kelamin
Gambar 4.10	Plot <i>Log Minus Log Survival</i> Variabel IPK
Gambar 4.11	Plot <i>Log Minus Log Survival</i> Variabel Masa Studi
Gambar 4.12	Plot <i>Log Minus Log Survival</i> Variabel Pengalaman Kerja

Gambar 4.13 Plot *Log Minus Log Survival* Variabel Pengalaman Organisasi

Gambar 4.14 Plot *Log Minus Log Survival* Variabel Bidang Kerja

Gambar 4.15 Plot *Log Minus Log Survival* Variabel Mengikuti Pelatihan

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data Penelitian Alumni Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang
Lampiran 2	Dokumentasi Penyebaran Kuisioner
Lampiran 3	Tabel Chi Square
Lampiran 4	Kuesioner Penelitian
Lampiran 5	Output Pengolahan Data
Lampiran 6	Surat Ijin Pra Riset Kepada Biro Adminitrasi, Akademik, Kemahasiswaan dan Kerjasama UIN Walisongo Semarang
Lampiran 7	Surat Ijin Pra Riset Kepada Lembaga Penjamin Mutu UIN Walisongo Semarang
Lampiran 8	Surat Penunjukan Dosen Pembimbing

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada era serakang Pendidikan sangatlah penting seiring dengan kemajuan teknologi menuntut manusia untuk memiliki kualitas serta berpegetahuan. Untuk menjadikan manusia berkualitas salah satu caranya ialah menempuh Pendidikan setinggi-tingginya. Perguruan tinggi merupakan tingkat pendidikan tertinggi di Indonesia yang disiapkan untuk mencetak manusia supaya bisa menghadapi apapun, misalnya mampu bersaing dan siap menghadapi dunia kerja. Kemampuan alumni dalam bersaing di dunia pekerjaan menjadi salah satu tolak ukur perguruan tinggi dalam mencetak alumni yang berkualitas.

Setiap perguruan tinggi memiliki strategi khusus dalam membentuk alumninya menjadi berkualitas. Di dalam perguruan tinggi bukan lagi siswa untuk seseorang yang belajar di dalamnya melainkan dengan sebutan mahasiswa, yang mempunyai peran di masyarakat sebagai *agen of change* dan *social control*.

Di Indonesia sendiri perguruan tinggi terdiri dari berbagai macam program, ada program sarjana (S1), pascasarjana (S2 dan S3), serta program diploma (DIII atau DIV). Program sarjana (S1) sendiri bisa ditempuh

dengan dalam 8 Semester dengan batas akhir 14 Semester. Universitas Islam Negeri Walisongo (UIN Walisongo) adalah suatu universitas dalam naungan Kemenag Republik Indonesia, di UIN Walisongo terdiri dari delapan Fakultas dan di setiap fakultasnya terdiri dari beberapa program studi. Fakultas Sains dan Teknologi (FST) merupakan suatu fakultas dari UIN Walisongo, Fakultas tersebut terdiri dari berbagai Program studi: Teknologi Informatika, Matematika, Pendidikan Biologi, Fisika, Pendidikan Kimia, Kimia, Pendidikan Fisika, Biologi, serta Pendidikan Matematika. UIN Walisongo merupakan salah satu Universitas Islam yang berakreditasi A berdasarkan putusan BAN-PT No. 49/SK/BAN-PT/Akred/PT/III/2019, dengan menimbang salah satu aspek yaitu standar profil alumni dalam menyelesaikan studi serta pelacakan data alumni memperoleh pekerjaan dan sebagainya.

Sebagian besar dari tujuan seseorang menempuh pendidikan tinggi adalah untuk mendapatkan pekerjaan serta pendapatan yang layak serta dengan waktu secepat-cepatnya untuk kehidupan keluarganya yang lebih berkualitas. Jarak antara waktu alumni mulai dari dinyatakan lulus dari perguruan tinggi sampai memperoleh pekerjaan pertamanya disebut waktu tunggu sarjana. Lamanya seseorang dalam mendapatkan

pekerjaan pertamanya setelah lulus dari perguruan tinggi tentunya ada dari faktor internal serta faktor eksternal.

Contoh dari faktor eksternal yaitu minimnya lapangan pekerjaan yang ada serta banyaknya lulusan dari berbagai perguruan tinggi menjadi salah satu kendala terbesar untuk mendapatkan pekerjaan pertama. Sedangkan faktor internal yang mempengaruhi diantaranya adalah Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), jenis kelamin, usia, pengalaman sewaktu menepuh pendidikan tinggi, dan lain sebagainya. Maka dari itu di perlukan sebuah penelitian tentang analisis survival dari waktu tunggu sarjana. Untuk mengetahui daya saing alumni dalam dunia pekerjaan setra dapat menjadi salah satu acuan untuk meningkatkan kualitas alumni.

Uji ketahanan hidup atau dalam ilmu statistika di sebut analisis survival merupakan analisis yang berhubungan dengan waktu. Analisis survival juga sering disebut dengan analisis antar kejadian, diamana waktu bertahan suatu objek penelitian sampai akhir pengamatan. Jangka waktu saat berlangsungnya pengamatan mulai dari awal sampai terjadinya kejadian pada objek penelitian disebut dengan waktu survival. Peristiwa tertentu dalam penelitian di analisis survival dapat berupa kegagalan, kematian, kesembuhan dari

penyakit, waktu kembali bekerja ataupun peristiwa lainnya sesuai dengan penelitiannya.

Menurut Kleinbaum dan Klein, analisis survival merupakan prosedur statistik yang digunakan untuk analisis data dengan variabel yang fokus terhadap waktu sampai terjadinya kejadian (Fernandes dan Solimun, 2016). Waktu yang dimaksud bisa berupa tahun, bulan, hari, ataupun minggu, dari awal mengikuti sampai terjadinya suatu kejadian. Contoh dari kejadian adalah kematian seseorang, memperoleh pekerjaan, kesembuhan, atau pengalaman dari suatu individu. Dalam analisis survival, biasanya merujuk pada variabel waktu yang disebut sebagai waktu survival, sebab waktu survival sebagai waktu yang mana suatu individu telah bertahan selama beberapa periode berlangsung. Salah satu tujuan uji ketahanan yaitu untuk mengetahui hubungan antara waktu suatu peristiwa dengan variabel bebas yang diukur selama penelitian.

Menurut Latan (2014), analisis survival merupakan analisis data dalam periode waktu yang ditentukan dari awal hingga akhir peristiwa/*event*. Analisis survival adalah suatu metode statistik yang berkaitan dengan waktu, mulai titik awal hingga terjadi suatu kejadian khusus.

Analisis survival merupakan kumpulan dari prosedur statistik yang digunakan untuk analisis data, yang hasilnya adalah variabel waktu sampai terjadinya peristiwa tertentu. Waktu survival sebagai contohnya tahun, bulan, minggu, hari, jam, dan sebagainya, dapat diartikan sebagai waktu yang dialami objek dari awal perekrutan dalam penelitian sampai suatu kejadian yang dispesifiikasikan terjadi, dengan kata lain waktu survival dapat disebut dengan umur yang dialami suatu objek sampai suatu kejadian yang dispesifikasikan terjadi. Kejadian yang dispesifikasikan (mati, jatuh sakit, sembuh, dll) dalam pengertian survival menurut Kleinbaum dan Klein adalah pengalaman yang mungkin terjadi pada suatu objek (Fernandes dan Solimun, 2016).

Analisis survival dibagi menjadi tiga metode, yaitu metode parametrik, metode non parametrik, dan metode semi parametrik. Contoh: metode parametrik pada analisis survival adalah model lognormal, eksponensial, dan Weibull. Etode non parametrik dengan menggunakan penduga Kaplan-Meier, dan metode semi parametrik menggunakan regresi *Cox*.

Semiparametrik merupakan karakter utama model *cox proportional hazard* sehingga tidak dibutuhkan pembuktian-pembuktian asumsi untuk mengalisis suatu kejadian. Model *cox proportional hazard* merupakan

model yang sensitif dengan waktu, jadi penentuan waktunya harus jelas, ada waktu penelitian, waktu akhir penelitian serta waktu terjadinya kejadian tertentu.

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, dalam penelitian ini penulis ingin menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi lamanya waktu mencari pekerjaan serta menyajikannya dalam judul “Analisis Survival Faktor-faktor yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Sarjana Alumni Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang Memperoleh Pekerjaan Pertama”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, beberapa pertanyaan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Faktor apa yang signifikan mempengaruhi waktu tunggu sarjana alumni Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang mendapatkan pekerjaan pertama?
2. Bagaimana model *cox proportional hazard* dari data waktu tunggu sarjana alumni Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan tertentu, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui faktor apa saja yang signifikan mempengaruhi waktu tunggu sarjana alumni FST UIN Walisongo Semarang mendapatkan pekerjaan pertama.
2. Dapat mengetahui model *cox proportional hazard* dari data waktu tunggu sarjana alumni FST UIN Walisongo Semarang.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian diharapkan dapat memberi manfaat kepada beberapa pihak, sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini dapat di gunakan oleh civitas akademika, dosen ataupun mahasiswa FST UIN Walisongo Semarang untuk mengkaji lebih lanjut mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi waktu tunggu sarjana untuk mendapatkan pekerjaan pertama.
2. Sebagai referensi untuk FST dalam meningkatkan kualitas alumninya sehingga dapat bersaing dalam dunia kerja.

3. Bagi penulis sendiri, dapat membantu penulis untuk menerapkan ilmu dalam perkuliahan ke dunia kerja, berupa penerapan ilmu matematika secara konkrit

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Waktu Tunggu Sarjana

Interval waktu mahasiswa mulai dari dinyatakan lulus perkuliahan sampai memperoleh pekerjaan pertamanya disebut waktu tunggu sarjana. Waktu tunggu setiap alumni berbeda-beda, mulai dari setelah lulus langsung memperoleh pekerjaan bahkan ada sebelum lulus tapi sudah memperoleh pekerjaan, namun ada juga yang harus menunggu beberapa bulan sampai memperoleh pekerjaan. Hal ini terjadi karena adanya faktor-faktor yang mempengaruhi.

Menurut Anjani (2018), masa tunggu dapat diartikan lamanya seseorang memperoleh pekerjaan pertama setelah lulus pendidikan terakhir yang diselesaikan. Masa tunggu biasanya dinyatakan dalam tahun ataupun bulan. Masa tunggu berkaitan erat dengan masa menganggur sedangkan masa menganggur merupakan periode dimana seorang terus menerus menganggur ataupun lamanya menganggur rata-rata dari seorang pekerja.

Permintaan tenaga kerja yang hubungannya dengan fungsi tingkat upah. Semakin tinggi tingkat upah, semakin kecil permintaan pengusaha akan tenaga kerja. setiap perusahaan memiliki kebutuhan serta fungsi yang

berbeda-beda sesuai dengan perusahaan atau skala produksi, penggunaan teknologi, jenis usaha, dan kemampuan manajemen pengusaha (Simanjuntak, 2001).

Menurut Sutomo (1999), banyaknya lapangan kerja tidak sebanding dengan bertambahnya angkatan kerja terdidik, dan akan timbul masalah yaitu *oversupply* tenaga kerja untuk kelompok terdidik. Pilihan pekerjaan secara selektif, sesuai dengan latar belakang pendidikannya.

Menurut Putranto dan Mashuri (2012), ada faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi kemampuan alumni dalam mencari pekerjaan dengan cepat. Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari dalam diri alumni, faktor internal yang ada dalam diri sendiri seperti cerdas, rajin, jujur dan lain sebagainya. Selain itu faktor internal pada pengembangan diri di waktu tertentu antara lain IPK diperoleh ketika selesai menempuh perkuliahan, pengalaman selama menempuh studi, masa studi kuliah, dan sebagainya. Untuk faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar, antara lain resali, banyaknya lapangan kerja tidak sebanding dengan bertambahnya angkatan kerja terdidik.

Dalam *treacer study* UIN Walisongo faktor-faktor yang dapat berpengaruh terhadap sarjana memperoleh pekerjaan di dapat sewaktu menempuh perkuliahan,

sebagai berikut (Tim Penyusun *treacer study* UIN Walisongo, 2016):

1. Jenis Kelamin
2. IPK

IPK adalah ukuran kemampuan seorang mahasiswa dalam kurun waktu tertentu yang dihitung berdasarkan jumlah SKS yang telah diambil.

3. Masa Studi yang di Tempuh

Masa studi yang di tempuh merupakan waktu seseorang yang di tempuh di waktu perkuliahan

4. Bidang Kerja yang Sesuai Jurusan

Bidang kerja yang sesuai jurusan merupakan bidang kerja yang diminati alumni untuk mendapatkan pekerjaan masih berhubungan dengan jurusan diwaktu perkuliahan atau tidak ada hubungan dengan jurusan diwaktu perkuliahan

Sedangkan menurut Mahyudi (2017), faktor-faktor yang dapat berpengaruh terhadap alumni memperoleh pekerjaan yang didapat sewaktu menempuh perkuliahan sebagai berikut:

1. Pengalaman Kerja Selama Kuliah

Kerja menurut KBBI adalah sesuatu yang di lakukan untuk mencari nafkah, kuliah menurut KBBI adalah pelajaran yang diberikan di perguruan tinggi, jadi pengalaman kerja selama kuliah adalah suatu yang

di lakukan di luar pelajaran di perguruan tinggi untuk memperoleh nafkah / upah, pengalaman. Selama alumni menepuh pendidikan di bangku perkuliahan sebagian bekerja untuk mendapatkan pengalaman dan uang saku tambahan.

2. Pengalaman Organisasi

Pengalaman menurut KBBI adalah pernah menjalani suatu peristiwa dan sebagainya, sedangkan organisasi merupakan sekelompok orang yang kerja sama demi mencapai tujuan bersama, jadi pengalaman organisasi adalah orang yang pernah menjalani kerjasama untuk mencapai tujuan bersama dan masuk surat keterangan kepengurusan dalam organisasi tersebut. Alumni bisa dikatakan aktif organisasi apabila alumni tersebut minimal masuk dalam surat keterangan kepengurusan suatu organisasi dalam satu periode.

3. Mengikuti Pelatihan (Kursus)

Dalam KBBI pelatihan adalah perbuatan, proses, ataupun cara melatih kegiatan maupun pekerjaan melatih, jadi mengikuti pelatihan adalah orang yang mengikuti kegiatan untuk melatih kemampuannya supaya kemampuannya dibidang tersebut meningkat.

Berdasarkan referensi-referensi diatas faktor-faktor yang digunakan dalam penelitian ini ialah jenis kelamin, IPK, masa *study*, bidang kerja yang sesuai jurusan, pengalaman kerja selama kuliah, pengalaman organisasi, dan mengikuti pelatihan. Faktor-faktor tersebut yang akan menjadi variabel independen, untuk variabel dependen yang digunakan merupakan lama waktu alumni dinyatakan lulus studi sampai alumni tersebut mendapatkan pekerjaan pertamanya.

Menurut Fajaryati *et al.* (2015), *tracer study* merupakan penelitian tentang situasi alumni terutama dalam pencarian pekerjaan, situasi kerja, serta pemanfaatan pemerolehan ilmu selama perkuliahan. Melalui *tracer study* penyelenggara pendidikan dapat mengetahui untuk mengevaluasi dan meningkatkan mutu layanan program.

Manfaat *tracer study* tidak terbatas untuk perguruan tinggi, namun juga dapat menyebarkan informasi penting lebih lanjut tentang hubungan dunia pekerjaan dan dunia Pendidikan. *Tracer study* dapat memberikan informasi yang mendalam dan rinci tentang kompatibilitas pekerjaan antara berbagai disiplin ilmu dan tingkat Pendidikan yang berbeda. Oleh karena itu, *tracer study* dapat membantu mengatasi kesenjangan dalam kesempatan berkerja serta berupaya memperbaiki

kesenjangan tersebut. Bagi instansi, informasi kompetensi yang terkait dengan dunia kerja dapat membantu perbaikan kurikulum dan sistem pembelajaran, dan membantu proses akreditasi.

Tracer study UIN Walisongo bertujuan mengetahui kualitas lulusan, dan juga menentukan profil kemampuan alumni, karena memahami relevansi kurikulum yang digunakan UIN Walisongo *stakeholder* untuk mendorong pengembangan kurikulum, mendapatkan gambaran tentang kompetensi yang dibutuhkan pengguna alumni dan memberikan informasi untuk akreditasi. *Tracer study* UIN Walisongo diberlakukan untuk semua alumni mulai dari program sarjana (S1), pascasarjana (S2 dan S3), dan program diploma (DIII).

2.2. Analisis Survival

Menurut Kleinbaum dan Klein, analisis survival merupakan prosedur statistika yang digunakan untuk analisis data dengan variabel yang fokus terhadap waktu sampai terjadinya kejadian (Fernandes dan Solimun, 2016). Waktu yang dimaksud bisa berupa tahun, bulan, hari, ataupun minggu, dari awal mengikuti sampai terjadinya suatu kejadian. Kejadian yang dimaksud ialah sembuh dari penyakit, lulus kuliah, atau pengalaman tertentu dari suatu individu. Dalam analisis survival,

biasanya merujuk pada variabel waktu yang di sebut sebagai waktu survival, sebab waktu survival sebagai waktu yang mana suatu individu telah bertahab selama beberapa periode berlangsung. Salah satu tujuan dari analisis survival yaitu mengetahui hubungan antara waktu suatu kejadian dengan variabel bebas yang diukur pada saat penelitian.

Menurut Latan (2014), analisis survival merupakan analisis data dalam periode waktu yang ditentukan dari awal hingga akhir peristiwa. Analisis survival adalah metode statistik yang berhubungan dengan waktu, mulai titik awal hingga terjadi suatu kejadian khusus.

Menurut Lawless (1982), analisis data kehidupan adalah analisis statistik yang dikenakan pada data kelangsungan hidup. Analisis survival memiliki tujuan, sebagai berikut:

1. Memperkirakan dan menginterpretasikan fungsi survival dan fungsi *hazard*.
2. Membandingkan fungsi survival dan fungsi *hazard*.
3. Memperkirakan hubungan antara variabel penjelas dengan waktu survival.

Dalam analisis survival, respon yang di perhatikan adalah waktu sampai terjadinya suatu kejadian, sehingga analisis survival sering di sebut dengan istilah analisis waktu kejadian. Waktu dari suatu individu yang telah

bertahan selama periode pengamatan disebut waktu survival. Jadi waktu survival menurut Feriana (dalam Fernandes dan Solimun, 2016), merupakan variabel yang mengukur waktu dari titik awal tertentu. misalnya, waktu dari awal perlakuan hingga titik akhir yang di perhatikan.

Analisis survival adalah kumpulan dari prosedur statistika untuk analisis data yang hasilnya adalah variabel waktu sampai kejadian yang dispesifikasikan terjadi. Waktu survival sebagai contohnya tahun, bulan, minggu, hari, jam, dan sebagainya, dapat diartikan sebagai waktu yang dialami objek dari awal perekrutan dalam penelitian sampai suatu kejadian yang dispesifiikasikan terjadi, dengan kata lain waktu survival dapat disebut dengan umur yang dialami suatu objek sampai suatu kejadian yang dispesifikasikan terjadi. Kejadian yang dispesifikasikan (mati, jatuh sakit, sembuh, dll) dalam pengertian survival menurut Kleinbaum dan Klein adalah pengalaman yang mungkin terjadi pada suatu objek (Fernandes dan Solimun, 2016).

Menurut Lee (dalam Fernandes dan Solimun, 2016), terdapat tiga faktor yang dibutuhkan dalam menentukan waktu survival. Ketiga waktu tersebut antara lain adalah:

1. Waktu awal dari suatu kejadian.
2. Waktu akhir kejadian dari suatu kejadian.
3. Skala pengukuran waktu yang jelas.

Menurut Etzioni *et al.* (dalam Fernandes dan Solimun, 2016), analisis survival merupakan analisis yang bersifat robust ketika terdapat penyensoran pada data survival. Collet (dalam Fernandes dan Solimun, 2016), menyatakan bahwa terdapat dua alasan prosedur statistika standar tidak dapat digunakan pada analisis ini, yaitu:

1. Secara umum analisis survival menggunakan data yang mengikuti distribusi tidak simetri. Dengan kata lain, histogram yang dibentuk dari waktu survival dari kelompok objek yang sama membentuk miring ke kanan (*positive skewness*)
2. Seringkali terdapat penyensoran pada data survival dari waktu awal sampai akhir kejadian. Waktu survival dikatakan tersensor ketika akhir kejadian dari pengamatan tidak jelas atau kejadian yang dispesifikasikan tidak terjadi.

Analisis survival dibagi menjadi tiga metode, yaitu metode parametrik, metode non parametrik, dan metode semi parametrik. Contoh: metode parametrik pada analisis survival adalah model log normal, eksponensial, dan Weibull. Metode non parametrik dengan menggunakan penduga Kaplan-Meier, dan metode semi parametrik menggunakan regresi Cox.

2.3. Data dan Tipe Penyensoran Analisis Survival

Menurut Borovkora (dalam Fernandes dan Solimun, 2016), data survival adalah data yang di dapatkan dari kumpulan durasi waktu antara titik waktu suatu objek saat terekrut dalam penelitian hingga saat objek tersebut mengalami suatu kejadian yang telah di tententukan. Data survival terdiri dari variabel respon yang diukur dari lamanya waktu sampai suatu kejadian tertentu terjadi dan variabel independent yang berhubungan dengan variabel waktu survival.

Dalam melakukan analisis surval sering terjadi data survival yang di peroleh berupa data lengkap (semua objek yang di catat daya tahan hidupnya hingga mati) maupun data tidak lengkap (tersensor). Menurut Borovkova, penyensoran terjadi ketika akhir kejadian dari pengamatan tidak jelas atau kejadian yang di tentukan tidak terjadi, sehingga nilai variabel random pada data tidak akan dapat diamati secara penuh (Fernandes dan Solimun, 2016).

Menurut Kleinbaum dan Klein (dalam Fernandes dan Solimun, 2016), beberapa kemungkinan terjadinya penyensoran pada data, khususnya dalam penelitian medis, sebagai berikut:

1. Masa penelitian yang telah berakhir, sementara objek penelitian masih hidup, dan kematian karena sebab tertentu (*failure time*).
2. Kematian yang disebabkan oleh faktor lain.
3. Objek yang dijadikan penelitian memutuskan keluar (*lost of follow up*) dari perawatan yang diberikan sampai penelitian berakhir.

Menurut Widiarihi dan Mardjianti (dalam Fernandes dan Solimun, 2016), jika didasarkan pada keterbatasan waktu penelitian, terdapat tiga macam tipe penyensoran pada data survival, yaitu:

1. Penyensoran Tipe I

Penyensoran tipe I terjadi ketika objek yang di teliti (n) memasuki pengujian pada Waktu yang sama, serta pengujian dihentikan ketika batas waktu yang di tentukan (t_0). Kemelahan dari penyensoran tipe I terjadi saat semua objek penelitian masih hidup sampai batas waktu (t_0) yang di tentukan, sehingga data tahan hidup objek yang akan diuji tidak akan diperoleh.

2. Penyensoran Tipe II

Penyensoran tipe II terjadi ketika semua objek yang di teliti (n) memasuki ujian dalam waktu bersama, serta pengujian berakhir ketika didapatkan r objek diantaranya kematian, dengan $1 \leq r \leq n$. kelemahan

penyensoran tipe II yaitu membutuhkan waktu yang lama untuk mendapatkan r objek yang masih hidup, tetapi waktu data survival harus diperoleh dari r objek yang lulus uji dalam kurun waktu tertentu.

3. Penyensoran Tipe III

Penyensoran ini terjadi saat objek yang masuk dalam pengujian pada saat waktu yang berbeda dalam kurun waktu yang ditentukan. Beberapa objek yang meninggal atau gagal sebelum akhir pengamatan bertahan sampai akhir pengujian, dan beberapa tetap hidup tetapi dikeluarkan dari penelitian.

Menurut Allison (dalam Fernandes dan Solimun, 2016), berdasarkan waktu terjadinya penyensoran, penyensoran dapat dibedakan menjadi 3 macam yaitu:

1. Penyensoran Kanan

Penyensoran tersebut bermula dari objek yang diamati mengalami suatu peristiwa hingga akhir periode pengamatan, dan waktu awal dari objek yang diamati dapat diamati sepenuhnya. Misalnya seseorang diamati selama empat tahun, kemudian pindah ke negara lain pada tahun ketiga serta tidak dapat diawasi lagi. Orang ini telah bertahan pada penelitian sekurang-kurangnya selama dua tahun, sehingga pengamatan individu bisa diartikan tersensor kanan.

2. Penyensoran Kiri

Penyensoran terjadi karena waktu pengamatan tidak bisa diamati di awal pengamatan, dan kegagalannya bisa diamati sepenuhnya sampai akhir penelitian. misalnya, jika peneliti sedang mengamati pasien tumor, peneliti dapat merekam peristiwa yang tepat ketika seseorang positif tumor dalam tes pertama, tetapi peneliti tidak mencatat waktu yang tepat ketika orang tersebut menderita tumor, dan pasien tumor tersebut tersensor kiri yaitu saat kejadian positif tumor pertama.

3. Penyensoran Interval

Penyensoran interval merupakan penyensoran waktu survivalnya berubah dalam selang waktu tertentu, misalnya jika rekam medis menunjukkan bahwa pasien menderita kanker pada usia 45 tahun, dan pada contoh diatas sehat dan bebas kanker, pada usia 50 tahun pasien lulus tes pertama dan terdiagnosis menderita kanker, oleh karena itu, pasien didiagnosis menderita kanker antara umur 45 dan 50 tahun.

2.4. Fungsi Survival

Fungsi survival adalah fungsi yang menyatakan peluang seseorang dapat bertahan atau melampaui waktu t . Menurut Lawless (1982), jika T merupakan variabel

acak yang tidak negatif dalam interval $[0, \infty)$ yang menunjukkan waktu individu sampai menjadi populasi, dan $f(t)$ adalah fungsi dari kepadatan peluang t , maka peluang individu tersebut tidak akan mengalami peristiwa sampai waktu t dapat dinyatakan sebagai fungsi survival $S(t)$.

$$\begin{aligned} S(t) &= P(T \geq t) \\ &= \int_t^{\infty} f(u) du \end{aligned}$$

Keterangan :

P : peluang individu gagal

Berdasarkan fungsi distribusi kumulatif dari T . Fungsi survival (keberlangsungan hidup) dinyatakan berikut:

$$\begin{aligned} S(t) &= P(T \geq t) \\ &= 1 - P(T \leq t) \\ &= 1 - F(t) \\ F(t) &= 1 - S(t) \\ \frac{d(F(t))}{dt} &= \frac{d(1 - S(t))}{dt} \\ f(t) &= -\frac{dS(t)}{dt} \\ &= -s'(t) \end{aligned}$$

Hubungan antara fungsi survival, fungsi distribusi kumulatif dari T serta kepadatan peluang yaitu :

$$f(t) = F'(t) = -s'(t)$$

2.5. Asumsi Proportional Hazard

Asumsi terpenting yang wajib terpenuhi dalam regresi *Cox* adalah asumsi *proportional hazard*(PH). Asumsi PH berarti bahwa rasio fungsi *hazard* dua individu adalah konstan dari waktu ke waktu atau setara dengan pernyataan bahwa fungsi *hazard* dari satu individu sebanding dengan fungsi *hazard* lainnya merupakan *proportional*.

Menurut Klenbaum dan Kelin (dalam Fernandes dan Solimun, 2016), Asumsi *proportional hazard* adalah perbandingan antara dua level fungsi *hazard*, untuk fungsi *hazard* level pertama merupakan *proportional* terhadap fungsi *hazard* dan untuk level kedua dengan rasionya konstan serta tidak bergantung pada waktu.

Ada kriteria tersendiri Ketika menggunakan grafik plot *log minus log survival* untuk menguji asumsi *proportional hazard*, yaitu jika setiap variabel respon menghasilkan grafik dengan bentuk garis paralel di setiap kategori, maka uji asumsi *proportional hazard* terpenuhi dan dapat dilanjutkan ke analisis selanjutnya.

Menurut Hosmer dan Lemeshow (dalam Fernandes dan Solimun, 2016), terdapat dua cara yang dapat dilakukan untuk memeriksa asumsi *proportional hazard*,

yaitu secara visual dengan melihat grafis dan perhitungan secara numerik. Memeriksa asumsi melalui perhitungan numerik membutuhkan proses yang lebih rumit dari pada secara grafis. Meskipun metode grafis adalah metode yang sederhana, terkadang sulit untuk membuat keputusan.

Pengecekan asumsi visual dengan melihat grafis dapat dilakukan dengan memplotkan antara $\text{Log}\{-\log[S(t, x)]\}$ terhadap waktu survival. Asumsi PH terpenuhi jika grafik $\text{Log}\{-\log[S(t, x)]\}$ terhadap waktu survival untuk beberapa kategori suatu variabel independen membentuk plot yang tidak bersilangan satu dengan lainnya. $S(t, x)$ itu sama halnya dengan $S(t)$, $S(t, x)$ hanya untuk membaca output dari plot *log minus log survival* yang berupa grafik.

Berdasarkan model regresi *Cox*, suatu *hazard* dari kematian pada waktu t untuk objek ke- i adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} h_i(t) &= \exp(\beta' x_i) h_0(t) \\ &= h_0(t) \exp(\sum_{j=1}^p \beta_j x_{ji}) \\ h_i(x_i) &= h_0(t) \exp(\beta x_i) \end{aligned}$$

Dimana x_i adalah adalah nilai vektor dari nilai variabel bebas, β adalah vektor dari koefisien dan $h_0(t)$ adalah fungsi *hazard* dasar.

2.6. Model Regresi Cox Proportional Hazard

Regresi *cox* PH ialah model analisis survival yang digunakan dalam model semiparametrik. Model *Cox* adalah model distribusi semiparametrik sebab model *Cox* tidak memerlukan data tentang distribusi yang melatarbelakangi waktu survival serta tidak perlu menentukan fungsi *hazard* dasar untuk memperkirakan parameter model *cox*. Jika manfaat yang diamati merupakan lamanya waktu kejadian, maka Regresi *cox* PH digunakan. awal mula model semacam ini digunakan pada cabang statistika, khususnya biostatistika, karena digunakan untuk menganalisis kematian maupun harapan hidup seorang. Tetapi dengan berkembangnya zaman model ini banyak digunakan di bermacam-macam bidang. Termasuk bidang sains, sosial, akademik, dan lain-lain. Dapat dilihat dari model *Cox* hubungan antara variabel prediktor dan variabel dependen ialah waktu survival melalui fungsi *hazard*nya.

Menurut Latan (2014), *cox* regresi merupakan analisis survival yang dapat digunakan dalam banyak aspek di dalam model. *Cox* regresi merupakan jenis analisis survival yang bisa diimplementasikan dengan menggunakan *proporsional* model *hazard* maupun durasi model, yang dirancang untuk menganalisis waktu suatu peristiwa. Untuk bermacam-macam variabel prediktor,

cox regresi akan memperkirakan sejauh mana variabel prediktor meningkatkan ataupun menurunkan odds terjadinya peristiwa, dan menggunakan rasio *hazard* sebagai indikator untuk mengukur pengaruh relatif variabel prediktor.

Menurut Lee & Wang (dalam Fernandes dan Solimun, 2016), Model *cox* PH disebut model *cox* karena asumsi PHnya ialah fungsi *hazard* dari individu yang berbeda merupakan *proportional* maupun rasio fungsi *hazard* dari dua individu yang berbeda merupakan konstan. Dalam *cox* regresi, satu ataupun lebih prediktor digunakan untuk memprediksi suatu status (peristiwa) variabel. *Cox* regresi dapat digunakan pada saat *baseline* fungsi *hazard* yang sama tidak bisa diasumsikan untuk suatu variabel independen tetapi fungsi *baseline* wajib mengikuti tingkat variabel independen.

Melalui model *cox*, bisa melihat hubungan antara variabel prediktor terhadap variabel dependen, yaitu waktu survival melalui fungsi *hazard*. Risiko kematian individu pada waktu tertentu tergantung nilai $x_1, x_2, x_3, \dots, x_p$ dari p variabel prediktor $X_1, X_2, X_3, \dots, X_p$. Himpunan nilai variabel prediktor model *cox* diwakili oleh vektor $\mathbf{x}$, sehingga $\mathbf{x} = x_1, x_2, x_3, \dots, x_p$ diasumsikan $\mathbf{X}$ adalah variabel prediktor terhadap waktu. Misalkan $h_0(t)$ menjadi fungsi *hazard* untuk individu yang nilai semua

variabel penjelasnya yang membentuk vektor $\mathbf{x}$ ialah nol. Fungsi $h_0(t)$ disebut fungsi *hazard* garis dasar. Fungsi *hazard* individu dapat ditulis sebagai berikut (Collet, 1994):

$$h_i(t) = \psi(\mathbf{x}_i)h_0(t)$$

$\psi(\mathbf{x}_i)$ adalah fungsi dari $\mathbf{x}_i$, komponen dari nilai vektor pada variabel penjelas untuk individu ke- i , adalah $x_{1i}, x_{2i}, x_{3i}, \dots, x_{pi}$. Fungsi $\psi(\cdot)$ bisa diartikan sebagai waktu *hazard* pada t untuk individu yang vektor variabel penjelasnya adalah $\mathbf{x}_i$, relatif terhadap *hazard* untuk individu yang $\mathbf{x} = 0$. Karena relatif *hazard*, $\psi(\mathbf{x}_i)$, tidak boleh negatif, akan lebih mudah untuk menulisnya sebagai $\exp(\eta_i)$, di mana η_i adalah kombinasi linear dari nilai-nilai variabel penjelas p dalam $\mathbf{x}_i$. Oleh karena itu,

$$\eta_i = \beta_1 x_{1i}, \beta_2 x_{2i}, \beta_3 x_{3i}, \dots, \beta_p x_{pi}$$

sehingga $\eta_i = \sum_{j=1}^p \beta_j x_{ji}$. Dalam notasi matriks, $\eta_i = \boldsymbol{\beta}' \mathbf{x}_i$, di mana $\boldsymbol{\beta} = (\beta_1, \beta_2, \beta_3, \dots, \beta_p)'$ adalah vektor koefisien dari p variabel penjelas p dalam model tersebut. Kuantitas η_i disebut komponen linier model, tetapi juga dikenal sebagai *risk score* atau *prognostic index* untuk individu ke- i . Bentuk lain dari fungsi $\psi(\mathbf{x}_i)$, tetapi $\psi(\mathbf{x}_i) = \exp(\boldsymbol{\beta}' \mathbf{x}_i)$ mengarah ke model yang paling umum digunakan untuk data survival. Model *proportional hazard* secara umum menjadi (Collet, 1994):

$$\begin{aligned}
 h_i(t) &= \exp (\beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \beta_3 x_{3i} + \cdots + \beta_p x_{pi}) h_0(t) \\
 &= h_0(t) \exp (\sum_i^p \beta_i x_i)
 \end{aligned}$$

Keterangan:

$h_i(t)$: Resiko alumni gagal terhadap waktu t dengan karakteristik x

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

β_i : vector parameter dari regresi, dengan $i = 1, 2, 3, \dots, p$

x_i : nilai dari variabel independent, dengan $i = 1, 2, 3, \dots, p$

Komponen linear dari model *proporsional hazard* tidak ada yang konstan. Jika yang konstan β_0 , misalnya dimasukkan dalam model diatas, maka fungsi fungsi *baseline hazard* (fungsi *hazard* garis dasar) dapat dengan mudah diubah dengan membagi $h_0(t)$ dengan $\exp(\beta_0)$, dan istilah konstan akan dibatalkan. Model dalam Persamaan diatas juga dapat diekspresikan kembali dalam bentuk model linier logaritma *hazard ratio* (Collet, 1994):

$$\log\left\{\frac{h_i(t)}{h_0(t)}\right\} = \beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \beta_3 x_{3i} + \cdots + \beta_p x_{pi}$$

Dalam persamaan model *proportional hazard* secara umum, di mana tidak terdapat asumsi yang terbuat tentang bentuk aktual dari fungsi *baseline hazard* $h_0(t)$, diperkenalkan oleh Cox (1972) dan telah dikenal dengan sebutan *Cox regression model* atau *Cox proportional hazard model*. Karena tidak ada bentuk tertentu dari distribusi

probabilitas yang diasumsikan untuk waktu hidup, model regresi *Cox* adalah model semi-parametrik, dan model *proportional hazard* secara umum akan menunjukkan bagaimana koefisien β dalam model ini dapat diperkirakan.

Jika variabel $x_1 = x_2 = x_3 = \dots = x_p = 0$, sehingga fungsi *hazard* sebagai fungsi *hazard* dasar yang hanya tergantung terhadap waktu, maka diperoleh:

$$\begin{aligned} h(t, x) &= h_0 \cdot \exp(0) \\ &= h_0(t) \end{aligned}$$

Baseline hazard merupakan sesuatu fungsi *hazard* yang tergantung pada waktu serta tidak termasuk kovariat maupun variabel bebas.

Pada persamaan regresi *cox* PH, fungsi *hazard* dasarnya tidak diketahui. Namun persamaan *cox* PH senantiasa memberikan informasi bernilai dengan bentuk *Hazard Ratio* (HR), yang tidak tergantung pada nilai $h_0(t)$. Namun apabila nilai $h_0(t)$ diketahui, maka perhitungan nilai *hazard* mengikuti distribusi data waktu, sehingga persamaan *hazard* menjadi persamaan parametrik. Akan tetapi dalam regresi *cox*, HR didefinisikan sebagai *hazard rate* dari satu individu dibagi dengan *hazard rate* dari individu lain, sebagai berikut:

Misalkan, suatu individu K memiliki memiliki *hazard rate* $h_K(t, \mathbf{X}^*)$, dimana $\mathbf{X}^* = (X^*_1, X^*_2, X^*_3, \dots, X^*_p)$

serta individu L mempunyai *hazard rate* $h_B(t, \mathbf{X})$, sedangkan $\mathbf{X} = (X_1, X_2, X_3, \dots, X_p)$, maka *hazard ratio* yang terbentuk sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 HR &= \frac{h_K(t, \mathbf{X}^*)}{h_B(t, \mathbf{X})} \\
 &= \frac{h_0(t) \exp(\sum_i^p \beta_i X_i^*)}{h_0(t) \exp(\sum_i^p \beta_i X_i)} \\
 &= \exp(\sum_i^p \beta_i X_i^* - \sum_i^p \beta_i X_i) \\
 &= \exp[\sum_i^p \beta_i (X_i^* - X_i)]
 \end{aligned}$$

Jika *hazard ratio* konstan dari waktu ke waktu, variabel independen $(X_1, X_2, X_3, \dots, X_p)$ dikatakan memenuhi asumsi *proportional hazard*. Meskipun bentuk $h_0(t)$ tidak diketahui dalam persamaan *cox proportional hazard*, namun nilai parameter bisa diperkirakan. Estimasi ini bisa digunakan untuk mengetahui besarnya variabel bebas.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif, yang didasarkan pada fiasafat *positivis*, dan digunakan untuk menguji populasi atau sampel tertentu(Sugiono, 2015).

Teknik pengambilan sampel biasanya dilakukan secara acak, untuk pengumpulan data menggunakan alat penelitian, analisis data bersifat kantitatif untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan(Sugiyono, 2015). Tujuan utama dari metode ini ialah menjelaskan suatu masalah untuk menghasilkan generalisasinya, yaitu fakta yang terjadi dalam kenyataan tentang masalah yang di harapkan dapat diterapkan pada populasi tertentu.

Dalam penelitan ini penulis menggunakan data sekunder dari Biro Administrasi Akademik, Kemahasiswaan dan Kerjasama UIN Walisongo dan data primer dari alumni FST UIN Walisongo Semarang yang diwisuda pada wisuda UIN Walisongo yang ke 74 (Maret 2019), 75 (Agustus 2019), 76 (November 2019) dan 77 (Januari 2020).

3.2. Sampel dan Populasi Penelitian

Menurut Sugiono (2007), populasi merupakan area umum yang terdiri objek atau subjek dengan sifat dan karakteristik tertentu. Peneliti menentukan area yang akan diteliti dan menarik kesimpulan.

Menurut Sugiono (2007), sampel merupakan bagian dari jumlah dan karkteristik populasi. Jika populasi besar, serta peneliti tidak dapat mempelajari semuanya karena keterbatasan waktu, dana, serta tenaga, untuk pengambilan sampel peneliti dapar mengambil dari populasi tersebut. Pelajaran apa saja yang dipetik dari sampel, dan akan berlaku untuk populasi. Oleh karena itu, sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar respresentatif.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan populasi para alumni yang di wisuda pada wisuda UIN Walisongo yang ke 74 (Maret 2019), 75 (Agustus 2019), 76 (November 2019) dan 77 (Januari 2020) dengan rincian berikut:

Tabel 3.1 Jumlah Populasi Penelitian

No	Periode Wisuda	Jumlah Alumni yang di Wisuda
1	Ke 74 (Maret 2019)	141
2	Ke 75 (Agustus 2019)	104

No	Periode Wisuda	Jumlah Alumni yang di Wisuda
3	Ke 76 (November 2019)	72
4	Ke 77 (Januari 2020)	104
	Jumlah	421

Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 421 alumni FST data di atas diperoleh dari Biro Administrasi Akademik, Kemahasiswaan dan Kerjasama UIN Walisongo. dan penulis dalam penelitian ini menggunakan α sebesar 5 % sebagai tingkat kesalahanya.

Penentuan banyaknya sampel dalam penelitian ada beberapa teknik, mulai dari rumus Slovin, Isaac dan Michael, Cochran, Cohen, sampai Nomogram Herry King dll. Pada penelitian ini penulis menggunakan teknik rumus slovin, dengan rumusnya sebagai berikut (Sugiyono, 2007):

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

n : sampel

N : populasi

e : α (tingkat kesalahanya)

Penelitian ini penulis menentukan besaran sampel menggunakan rumus slovin, dengan rician sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

$$n = \frac{421}{1 + 421(0,05)^2}$$

$$n = \frac{421}{1 + 421(0,0025)}$$

$$n = \frac{421}{1 + 1,0525}$$

$$n = \frac{421}{2,0525}$$

$$n = 205,1157125457$$

Di peroleh $n = 205,1157125457$ atau dapat dibulatkan menjadi 206 alumni yang di jadikan sampel. Karena 205,1157125457 merupakan batas minimalnya, jadi pembulatannya ke atas.

Dalam sebuah penelitian statistik memerlukan teknik pengambilan sampling, teknik sampling merupakan salah satu jenis teknik pengambilan sampel dalam penelitian, teknik pengambilan sampel ada berbagai macam. Penelitian ini penulis menggunakan teknik sampling simple random sampling dengan pengambilan sampel secara acak dalam populasi. Dikarenakan efisiensi waktu, sulitnya menghubungi

alumni serta tidak semua alumni bersedia dijadikan sampel.

3.3. Variabel Penelitian

Menurut Kerlinger (dalam Sugiyono, 2015), variabel merupakan struktur atau karakteristik yang akan dipelajari, seperti: pendapatan, pendidikan, status sosial dll. Kerlinger menunjukkan bahwa variabel bisa diartikan atribut yang diambil dari nilai yang berbeda. Oleh karena itu, variabel adalah suatu yang hal yang berubah-ubah. Menurut Kidder (dalam Sugiyono, 2015), variabel adalah kualitas yang penulis pelajari dan mendapatkan kesimpulannya.

Dari definisi tersebut, bisa disimpulkan bahwa variabel penelitian merupakan atribut atau karakteristik seseorang, benda atau kegiatan dengan variasi tertentu yang ditentukan oleh penulis atau peneliti.

Variabel penelitian ini terdiri variabel dependen dan variabel bebas. Menurut Sugiyono (2007), variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi berubahnya variabel terikat, sedangkan variabel terikat ialah variabel yang terpengaruh, karena variabel independen. Dan variabel dependen yang digunakan adalah lama waktu alumni dinyatakan lulus studi sampai alumni tersebut

mendapatkan pekerjaan pertamanya dengan ketentuan sebagai berikut:

- a. *Time origin* (waktu awal) yaitu alumni FST UIN Walisongo Semarang dinyatakan lulus dari masa studinya.
- b. Kejadian (*event*) atau waktu akhir kejadian dari suatu kejadian yaitu alumni FST UIN Walisongo Semarang mendapatkan pekerjaan pertamanya.
- c. Satuan pengukuran waktu yang digunakan adalah bulan.

Waktu tunggu alumni dalam penelitian ini dibagi menjadi 2 jenis, yaitu (1) alumni memperoleh pekerjaan kurang dari 6 bulan, (2) alumni memperoleh pekerjaan di antara 6 sampai 12 bulan, dan (3) alumni memperoleh pekerjaan di antara 12 sampai 18 bulan. Pengkategorian ini diambil dengan dasar panduan *tracer study* UIN Walisongo.

Sedangkan, untuk variabel independen yang digunakan adalah faktor-faktor yang di dapat alumni sewaktu menempuh perkuliahan, sebagai berikut:

1. Jenis Kelamin

Jenis kelamin alumni yang digunakan dalam penelitian ini dikategorikan menjadi 2, yaitu (1) alumni

berjenis kelamin laki-laki dan (2) alumni berjenis kelamin perempuan.

2. Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)

IPK alumni dikategorikan menjadi 3 yaitu (1) IPK alumni *cumlaude* ($IPK \geq 3,5$), (2) IPK alumni amat baik ($3,0 \leq IPK < 3,5$) dan (3) IPK alumni baik ($2,5 \leq IPK < 3,0$)

3. Masa Studi yang di Tempuh

Masa studi yang di tempuh merupakan waktu alumni yang di tempuh di waktu perkuliahan di kategorikan menjadi 2, yaitu (1) 8 semester (lulus tepat waktu) dan (2) lebih dari 8 semester.

4. Pengalaman Kerja Selama Kuliah

Pengalaman kerja selama kuliah dikategorikan menjadi 2, yaitu (1) pernah bekerja dan (2) belum pernah bekerja.

5. Bidang Kerja yang Sesuai Jurusan

Bidang kerja yang sesuai jurusan dikategorikan menjadi 2, yaitu (1) sesuai dengan bidang (jurusan di waktu kuliah) dan (2) tidak sesuai bidang (jurusan di waktu kuliah).

6. Pengalaman Organisasi

Pengalaman organisasi di waktu kuliah dikategorikan menjadi 2, yaitu (1) aktif organisasi dan (2) tidak aktif organisasi.

7. Mengikuti Pelatihan (Kursus)

Mengikuti pelatihan atau kursus selama alumni menempuh pendidikan di bangku perkuliahan dikategorikan menjadi 2, yaitu (1) mengikuti pelatihan dan (2) tidak mengikuti pelatihan

Secara garis besar, tabel 3.2 berikut ini akan memberikan informasi lebih jelas mengenai variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini

Tabel 3.2. Variabel Penelitian

Nama variabel	Jenis Variabel	Kategori
Waktu Tunggu	dependen	1 = waktu tunggu kurang dari 6 bulan
		2 = waktu tunggu antara 6 sampai 12 bulan
		3 = waktu tunggu antara 12 sampai 18 bulan
Jenis Kelamin	Independen	1 = Laki-laki
		2 = Perempuan
Indeks Prestasi kumulatif (IPK)	Independen	1 = <i>cumlaude</i> ($IPK \geq 3,5$)
		2 = amat baik ($3,0 \leq IPK < 3,5$)
		3 = baik ($2,5 \leq IPK < 3,0$)
Masa Studi	Independen	1 = 8 Semester

Nama variabel	Jenis Variabel	Kategori
		2 = lebih dari 8 Semester
Pengalaman Kerja Selama Kuliah	Independen	1 = pernah bekerja
		2 = tidak pernah berkerja
Bidang Kerja yang di inginkan	Independen	1 = sesuai bidang
		2 = di luar bidang
Pengalaman Organisasi	Independen	1 = aktif organisasi
		2 = tidak aktif organisasi
Mengikuti Pelatihan (Kursus)	Independen	1 = mengikuti Pelatihan
		2 = tidak mengikuti pelatihan

3.4. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data untuk penelitian. Dalam penelitian ini, metode berikut yang digunakan:

a. Metode Kuesioner

Menurut Sugiyono (2007), metode kuesioner merupakan pengumpulan data dilengkapi dengan cara memberikan serangkaian pertanyaan tertulis kepada responden, dan dapat diberikan secara langsung ataupun melalui berbagai media. Kuesioner ini ditunjukkan kepada alumni FST UIN Walisongo.

b. Metode Literasi

Penulis menggunakan metode ini untuk memilih, mengumpulkan, serta menganalisis beberapa sumber bacaan yang berkaitan dengan rumusan masalah selama penyusunan tugas akhir. Dengan cara ini, penulis memilih serta mengumpulkan sumber bacaan (buku, jurnal) yang terkait dengan penelitian ini.

3.5. Teknik Analisis Data

Analisis data penulis dalam penelitian ini menggunakan analisis survival *cox* PH dikarenakan *cox* PH merupakan model semi parametrik yang tidak membutuhkan asumsi-asumsi seperti model parametrik serta tidak perlu mengetahui fungsi hazard terlebih dahulu, dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif

Analisis Deskriptif setiap variabel, baik variabel bebas ataupun terikat. Dalam analisis deskriptif ini akan dijelaskan karakteristik data di setiap variabelnya.

2. Pengecekan Asumsi PH

Asumsi terpenting yang wajib terpenuhi dalam regresi *Cox* adalah asumsi PH. Asumsi PH berarti bahwa rasio fungsi *hazard* dua individu adalah konstan dari waktu ke waktu atau setara dengan pernyataan bahwa fungsi

hazard dari satu individu sebanding dengan fungsi *hazard* lainnya merupakan *proportional*.

Pengujian penelitian ini menggunakan metode plot *log minus log survival*. Plot *log minus log survival* merupakan plot dari logaritma estimasi fungsi kumulatif *hazard* terhadap waktu survival, jika laju PH setiap kelompok berbeda, dihasilkan kurva paralel.

Menurut Klenbaum dan Kelin (dalam Rinaldo dan Solimun 2016), jika grafik antara kategori dalam peubah penjelas tampak paralel, maka asumsi PH terpenuhi dan variabel independen kategori dapat dimasukkan ke dalam model. Jika variabel independen memenuhi asumsi PH, maka bisa dilanjutkan ke model *cox*.

3. Uji Parameter Model

Dalam pengujian parameter model *cox* PH meliputi dua pengujian parameter model yaitu model bersama-sama dan pengujian parameter satu-satu (uji Wald).

a. Uji model secara serentak

Uji secara serentak merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui apakah variabel penjelas pada model *cox* PH memiliki pengaruh yang sama terhadap respon. Uji statistik yang digunakan adalah *likelihood ratio (LR)* dengan menggunakan *log likelihood* statistik. *LR* juga disebut uji *Chi Square (X^2)*.

Hipotesis dari pengujian ini adalah :

H_0 : model tidak signifikan atau perbedaan pengaruh kovariat dapat diasumsikan nol (0)

H_1 : model signifikan atau perbedaan pengaruh kovariat tidak dapat diasumsikan nol (0)

Uji statistik yang digunakan adalah (Fathur *et al*, 2016):

$$\begin{aligned} X_{LR}^2 &= -2 \ln \frac{l_0}{l_p} \\ &= -2 \ln l_0 + 2 \ln l_p \\ &= l_0 - l_p \end{aligned}$$

Dengan:

l_0 : -2log likelihood dari model reduksi atau model yang terdiri dari konstanta saja.

l_p : -2log likelihood dari model penuh dengan semua variabel

Kriteria pengujian terima H_0 jika nilai X_{LR}^2 (*chi square* hitung) $< X_{p:\alpha}^2$ (*chi square* table) atau *sig* $> \alpha$ dan tolak H_0 jika nilai X_{LR}^2 (*chi square* hitung) $\geq X_{p:\alpha}^2$ (*chi square* table) atau *sig* $\leq \alpha$.

b. Uji model parsial

Uji parsial menggunakan uji wald, uji wald merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui apakah setiap

variabel independen dalam model mempengaruhi respon.

Hipotesis untuk uji model ini adalah:

H_0 : variabel bebas tidak memiliki pengaruh signifikan kepada model.

H_1 : variabel bebas memiliki pengaruh signifikan kepada model.

Uji statistik yang digunakan adalah (Agresti, dalam Rinaldo dan Solimun, 2016):

$$X_w^2 = \left[\frac{\beta_j}{S_e(\beta_j)} \right]^2$$

Dengan:

X_w^2 : uji wald

β_j : koefisien variabel independen ke-j

$S_e(\beta_j)$: koefisien kesalahan standart variabel independen ke-j

Kriteria pengujian H_0 ditolak jika $X_w^2 \geq X_{1;\alpha}^2$ atau nilai sig $\leq \alpha$ (0,05) dan H_0 diterima jika $X_w^2 < X_{1;\alpha}^2$ atau nilai sig $> \alpha$ (0,05).

4. Hazard Ratio

Hazard ratio merupakan kegagalan suatu kelompok dibagi dengan kegagalan kelompok lain. kedua individu yang dibandingkan memiliki nilai prediktor yang berbeda. *Hazard ratio* mempunyai rumus sebagai berikut (Rinaldo dan Solimun, 2016):

$$\begin{aligned}
 \widehat{HR} &= \frac{\widehat{h}(t, \mathbf{X}^*)}{\widehat{h}(t, \mathbf{X})} \\
 &= \frac{h_0(t) \exp(\sum_{i=1}^p \beta_i X_i^*)}{h_0(t) \exp(\sum_{i=1}^p \beta_i X_i)} \\
 &= \exp [\beta_i (\sum_{i=1}^p X_i^* - X_i)]
 \end{aligned}$$

$\mathbf{X}^* = (X_1^*, X_2^*, X_3^*, \dots, X_p^*)$ adalah nilai prediktor untuk sekelompok individu, dan $\mathbf{X} = (X_1, X_2, X_3, \dots, X_p)$ adalah nilai prediktor untuk sekelompok lainnya.

5. Taksiran Peluang

Taksiran peluang pada penelitian ini terdiri termasuk kemungkinan yang dirasakan alumni yang belum mendapatkan pekerjaan dan peluang alumni yang mendapatkan pekerjaan, dengan rumus taksiran peluang berikut (Harlan, 2017):

$$S(t, X) = (S_0(t))^{\exp(Y)} \text{ dan } F(t, X) = 1 - S(t, X)$$

Dengan:

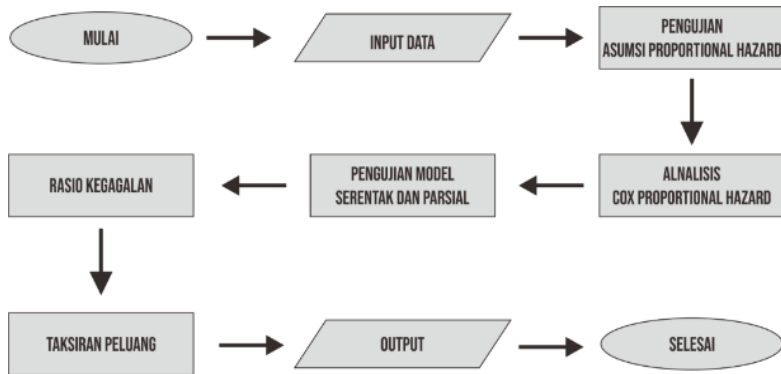
$S(t, X)$: taksiran peluang alumni yang belum mendapatkan pekerjaan

$F(t, X)$: taksiran peluang alumni yang mendapatkan pekerjaan

S_0 : nilai survival dasar

Y : angka dari model *cox proportional hazard* untuk setiap variabel.

Langkah-langkah flowchart dari analisis survival *cox proportional hazard* ditunjukkan dalam gambar 3.1.



Gambar 3.1 Flowchart Langkah-Langkah Dari Analisis
Survival *Cox Proprtional Hazard*

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deskripsi Responden

Penelitian ini mendapatkan jawaban sebanyak 206 dari kuesioner yang dibagikan kepada 223 alumni FTS UIN Walisongo Semarang. Untuk melihat responden penelitian ini berdasarkan jenis kelamin, program studi, angkatan masuk kuliah serta periode wisuda, sebagai berikut:

4.1.1. Jenis kelamin Responden

Jenis kelamin perempuan dalam hasil studi ini paling dominan yaitu berjumlah 150 alumni sedangkan untuk jenis kelamin laki-laki berjumlah 56 alumni. Tabel jenis kelamin responden sebagai berikut:

Tabel 4.1 Jenis Kelamin Responden

No	Jenis Kelamin	Frekuensi
1	Perempuan	150
2	Laki-laki	56
	total	206

4.1.2. Program Studi Responden

Program studi pendidikan matematika dalam hasil studi ini paling dominan yaitu berjumlah 52 alumni untuk program studi biologi berjumlah 14 alumni untuk

program studi fisika berjumlah 6 alumni untuk program studi kimia berjumlah 5 alumni untuk program studi matematika berjumlah 10 alumni untuk program studi pendidikan biologi berjumlah 29 alumni, untuk program studi pendidikan kimia berjumlah 50 alumni sedangkan untuk program studi pendidikan fisika berjumlah 40 alumni. Tabel program studi responden sebagai berikut:

Tabel 4.2 Program Studi Responden

No	Jurusan	Ferkuensi
1	Biologi	14
2	Fisika	6
3	Kimia	5
4	Matematika	10
5	Pendidikan Biologi	29
6	Pendidikan Fisika	40
7	Pendidikan Kimia	50
8	Pendidikan Matematika	52
	Total	206

4.1.3. Angkatan Masuk Kuliah Responden

Angkatan 2015 dalam hasil studi ini paling dominan yaitu berjumlah 140 alumni, untuk angkatan 2012 berjumlah 4 alumni, untuk angkatan 2013 berjumlah 7 alumni sedangkan untuk angkatan 2014

berjumlah 55 alumni. Tabel angkatan masuk kuliah responden sebagai berikut:

Tabel 4.3 Angkatan Masuk Kuliah Responden

No	Angkatan	Ferkuensi
1	2012	4
2	2013	7
3	2014	55
4	2015	140
	Total	206

4.1.4. Periode wisuda responden

Periode wisuda ke 77 (Januari 2020) dalam hasil studi ini paling dominan yaitu berjumlah 69 alumni, untuk Periode wisuda ke 74 (Maret 2019) berjumlah 33 alumni, Periode wisuda 75 (Agustus 2019) berjumlah 58 alumni sedangkan Periode wisuda ke 76 (November 2019) berjumlah 46 alumni. Tabel periode wisuda responden sebagai berikut:

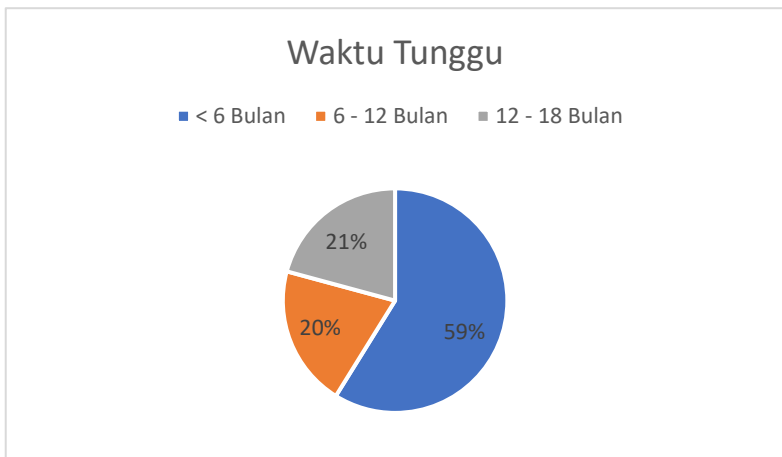
Tabel 4.4 Periode Wisuda Responden

No	Periode Wisuda	Ferkuensi
1	Ke 74 (Maret 2019)	33
2	Ke 75 (Agustus 2019)	58
3	Ke 76 (November 2019)	46
4	Ke 77 (Januari 2020)	69
	Total	206

4.2 Analisis Deskriptif

4.2.1. Variabel Dependensi

Waktu tunggu kerja alumni FST UIN Walisongo Semarang dalam periode wisuda ke 74, 75, 76, dan 77 dikategorikan menjadi 3 kategori yaitu (1) kurang dari 6 bulan, (2) antara 6 sampai 12 bulan, dan (3) antara 12 sampai 18 bulan. Dari 206 alumni diperoleh data alumni yang mendapatkan pekerjaan dalam kurun waktu kurang dari 6 bulan berjumlah 113 sedangkan alumni diperoleh data alumni yang mendapatkan pekerjaan dalam kurun waktu antara 6 sampai 12 bulan berjumlah 46 sedangkan alumni yang mendapatkan pekerjaan dalam kurun waktu antara 12 sampai 18 bulan berjumlah 47. Diagram lingkaran waktu tunggu alumni dapat dilihat pada gambar 4.1.

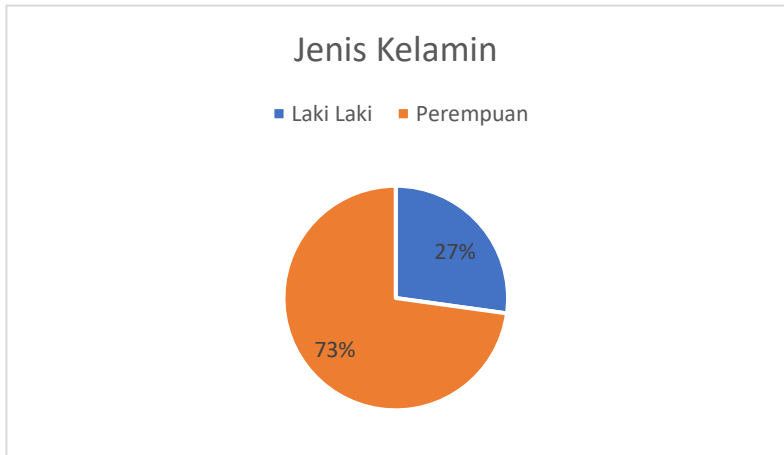


Gambar 4.1 Diagram Lingkaran Waktu Tunggu Alumni

4.2.2. Variabel Independen

1. Jenis kelamin

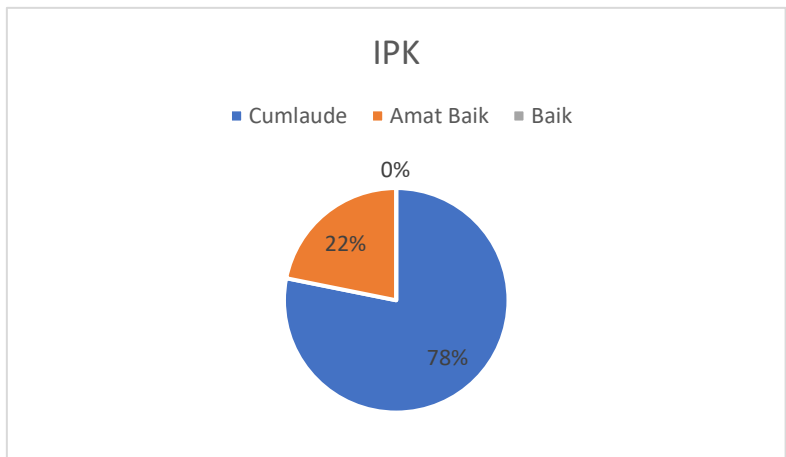
Jenis kelamin alumni FST UIN Walisongo Semarang dalam periode wisuda ke 74, 75, 76, dan 77 dikategorikan menjadi 2 kategori yaitu jenis kelamin laki-laki dan perempuan. Dari 206 alumni diperoleh data alumni yang berjenis kelamin laki-laki berjumlah 56 alumni, dan berjenis kelamin perempuan berjumlah 150. Diagram lingkaran jenis kelamin alumni dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Diagram Lingkaran Jenis Kelamin Alumni

2. Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)

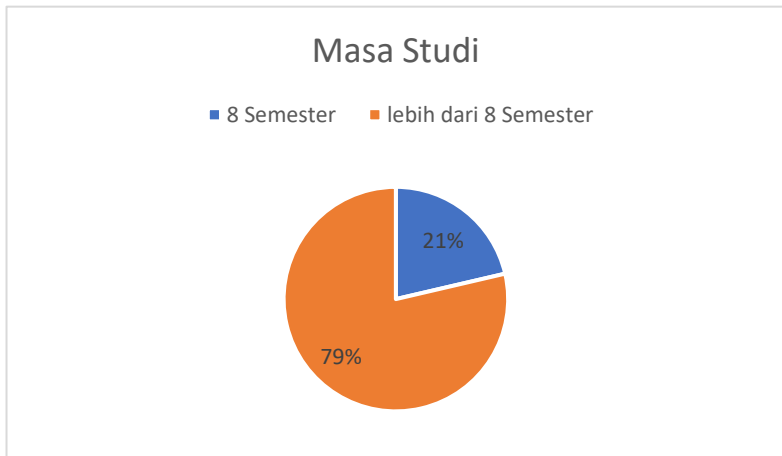
IPK alumni FST UIN Walisongo Semarang dalam periode wisuda ke 74, 75, 76, dan 77 dikategorikan menjadi 3 kategori yaitu alumni yang nilai IPKnya *cumlaude* ($IPK \geq 3,5$), alumni yang nilai IPKnya amat baik ($3,0 \leq IPK < 3,5$) dan alumni yang IPKnya baik ($2,5 \leq IPK < 3,0$). Dari 206 alumni diperoleh data alumni yang nilai IPKnya *cumlaude* ($IPK \geq 3,5$) berjumlah 161, untuk alumni yang nilai IPKnya amat baik ($3,0 \leq IPK < 3,5$) berjumlah 45 sedangkan untuk alumni IPKnya baik ($2,5 \leq IPK < 3,0$) tidak ada. Diagram lingkaran IPK alumni dapat dilihat pada gambar 4.3.



Gambar 4.3 Diagram Lingkaran IPK Alumni

3. Masa studi

Masa studi yang ditempuh alumni FST UIN Walisongo Semarang dalam periode wisuda ke 74, 75, 76, dan 77 dikategorikan menjadi 2 kategori yaitu masa studi yang ditempuh 8 semester dan masa studi yang ditempuh lebih dari 8 semester. Dari 206 alumni diperoleh data alumni yang masa studinya ditempuh selama 8 semester berjumlah 44 sedangkan alumni yang masa studinya ditempuh selama lebih 8 semester berjumlah 162. Diagram lingkaran masa studi alumni dapat dilihat pada gambar 4.4.



Gambar 4.4 Diagram Lingkaran Masa Studi Alumni

4. Pengalaman kerja selama kuliah

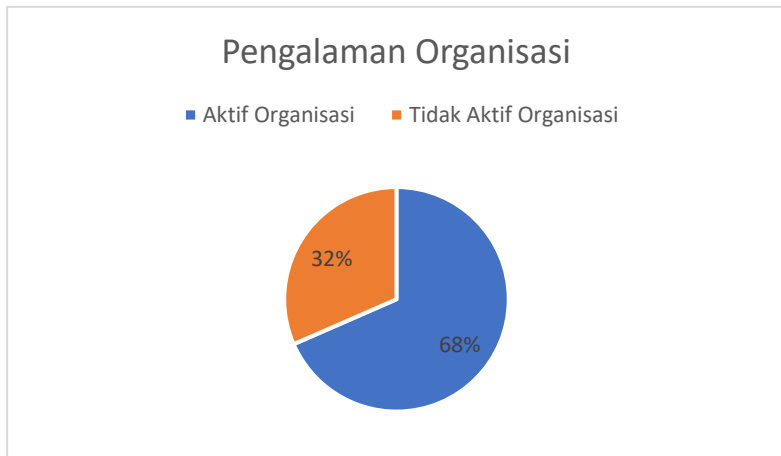
Pengalaman kerja selama kuliah bagi alumni FST UIN Walisongo Semarang dalam periode wisuda ke 74, 75, 76, dan 77 dikategorikan menjadi 2 kategori yaitu selama kuliah pernah bekerja dan selama kuliah tidak pernah bekerja. Dari 206 alumni diperoleh data alumni yang selama kuliah pernah bekerja berjumlah 153 sedangkan alumni yang selama kuliah tidak pernah bekerja berjumlah 53. Diagram lingkaran pengalaman kerja alumni selama kuliah dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4.5 Diagram Lingkaran Pengalaman Kerja Alumni

5. Pengalaman organisasi selama kuliah

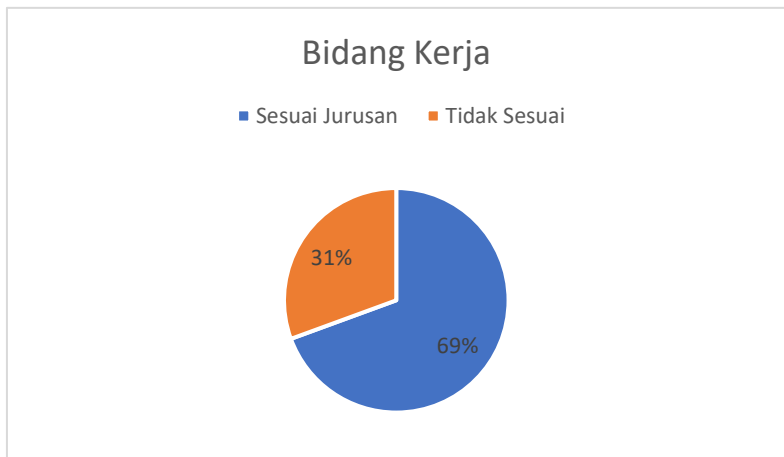
Pengalaman organisasi selama kuliah alumni FST UIN Walisongo Semarang dalam periode wisuda ke 74, 75, 76, dan 77 dikategorikan menjadi 2 kategori yaitu aktif berorganisasi dan tidak aktif berorganisasi. Dari 206 alumni diperoleh data alumni yang aktif berorganisasi berjumlah 141 sedangkan alumni yang tidak aktif berorganisasi berjumlah 65. Diagram lingkaran pengalaman organisasi alumni selama kuliah dapat dilihat pada gambar 4.6.



Gambar 4.6 Diagram Lingkaran Pengalaman Organisasi Alumni

6. Bidang kerja yang di inginkan

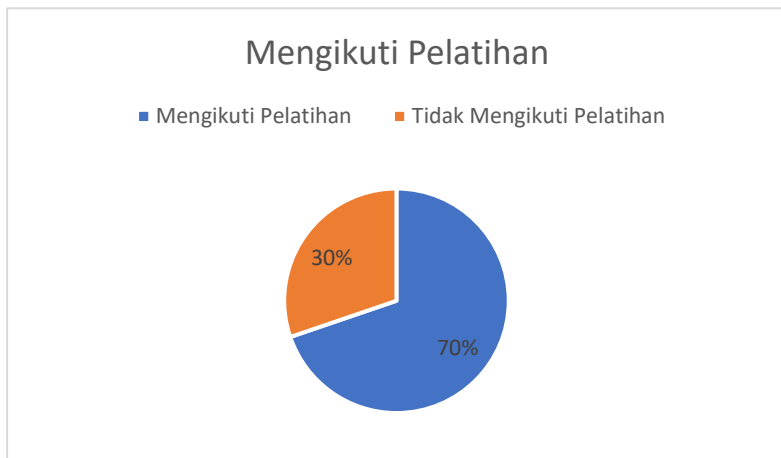
Bidang kerja yang di inginkan alumni FST UIN Walisongo Semarang dalam periode wisuda ke 74, 75, 76, dan 77 dikategorikan menjadi 2 kategori yaitu bidang kerja sesuai jurusan dan tidak sesuai jurusan. Dari 206 alumni diperoleh data alumni yang bidang kerjanya sesuai jurusan berjumlah 143 sedangkan alumni yang bidang kerjanya tidak sesuai jurusan berjumlah 63. Diagram lingkaran bidang kerja yang diminati alumni selama kuliah dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Diagram Lingkaran Bidang Kerja Alumni

7. Mengikuti pelatihan / kursus

Pengalaman mengikuti pelatihan selama kuliah alumni FST UIN Walisongo Semarang dalam periode wisuda ke 74, 75, 76, dan 77 dikategorikan menjadi 2 kategori yaitu mengikuti pelatihan dan tidak mengikuti pelatihan. Dari 206 alumni diperoleh data alumni yang pernah mengikuti pelatihan selama kuliah berjumlah 150 sedangkan alumni yang tidak pernah mengikuti pelatihan selama kuliah berjumlah 56. Diagram lingkaran alumni mengikuti pelatihan selama kuliah dapat dilihat pada gambar 4.8.



Gambar 4.8 Diagram Lingkaran Mengikuti Pelatihan Alumni

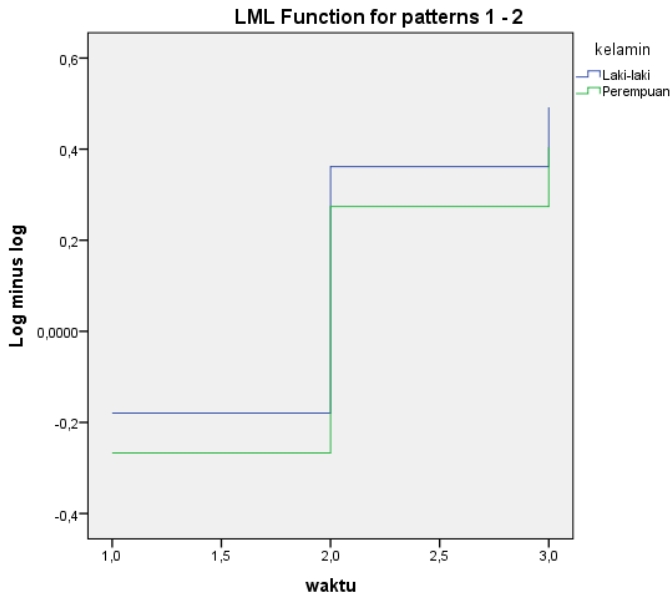
4.3 Pengecekan Asumsi *Proportional Hazard*

Asumsi terpenting yang wajib terpenuhi dalam regresi *Cox* adalah asumsi *proportional hazard* (PH). Asumsi PH berarti bahwa rasio fungsi *hazard* dua individu adalah konstan dari waktu ke waktu atau setara dengan pernyataan bahwa fungsi *hazard* dari satu individu sebanding dengan fungsi *hazard* lainnya merupakan *proportional*.

Pengujian penelitian ini menggunakan metode plot *log minus log survival*. Plot *log minus log survival* merupakan plot dari logaritma estimasi fungsi kumulatif *hazard* terhadap waktu survival, jika laju PH setiap kelompok berbeda, dihasilkan kurva paralel.

Menurut Klenbaum dan Kelin (dalam Rinaldo dan Solimun 2016), jika grafik antara kategori dalam peubah penjelas tampak paralel, maka asumsi PH terpenuhi dan variabel independen kategori dapat dimasukkan ke dalam model. Jika variabel independen memenuhi asumsi PH, maka bisa dilanjutkan ke model *cox*.

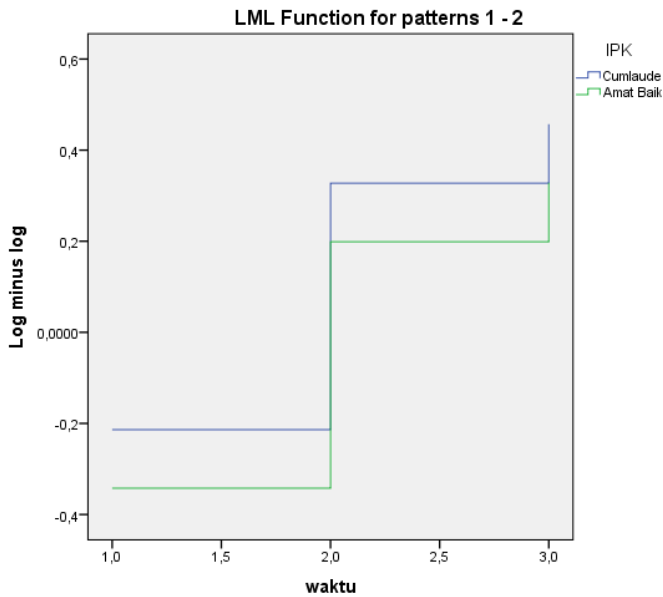
4.3.1. Pengecekan asumsi PH pada variabel jenis kelamin



Gambar 4.9 Plot *Log Minus Log Survival* Variabel Jenis Kelamin

Dalam gambar diatas terlihat bahwa plot *log minus log survival* pada variabel jenis kelamin membentuk garis sejajar pada setiap kategori, sehingga variabel jenis kelamin memenuhi asumsi PH.

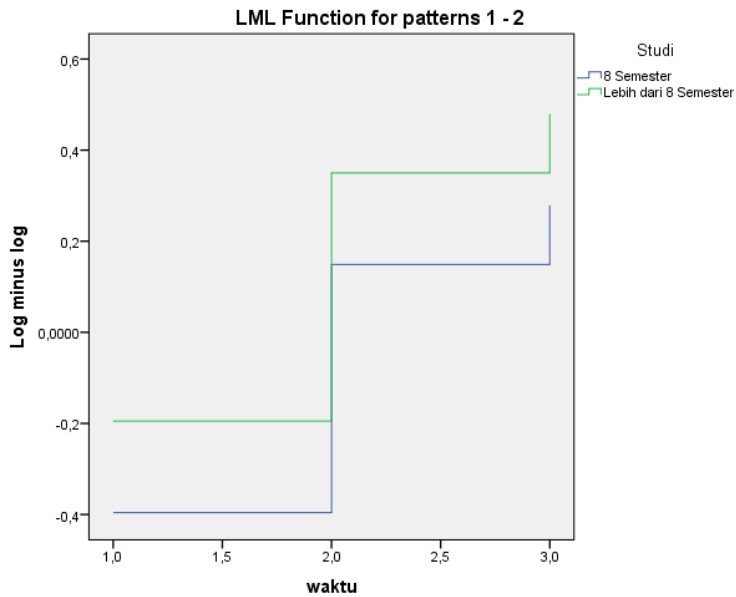
4.3.2. Pengecekan asumsi PH pada variabel indeks prestasi kumulatif (IPK)



Gambar 4.10 Plot *Log Minus Log Survival* Variabel IPK

Dalam gambar diatas terlihat bahwa plot *log minus log survival* pada variabel jenis kelamin membentuk garis sejajar pada setiap kategori, sehingga variabel IPK memenuhi asumsi PH.

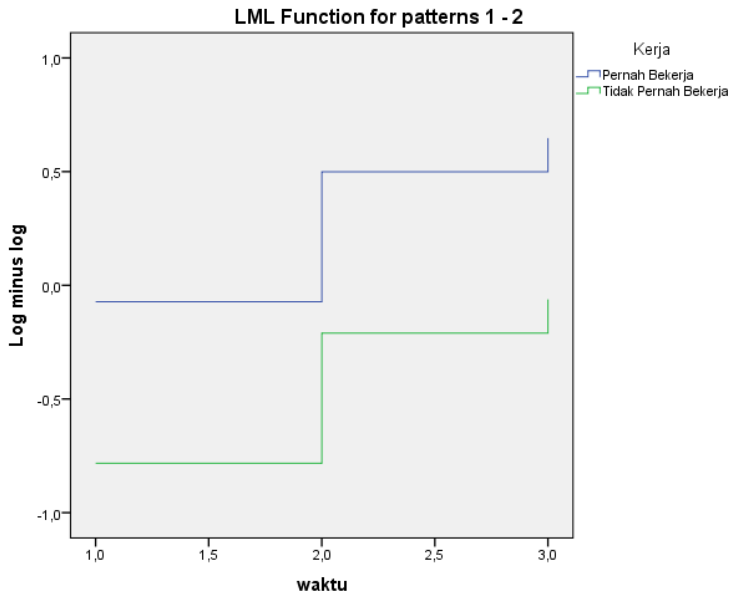
4.3.3. Pengecekan asumsi PH pada variabel masa studi



Gambar 4.11 Plot *Log Minus Log Survival* Variabel Masa Studi

Dalam gambar diatas terlihat bahwa plot *log minus log survival* pada variabel jenis kelamin membentuk garis sejajar pada setiap kategori, sehingga variabel masa studi memenuhi asumsi PH.

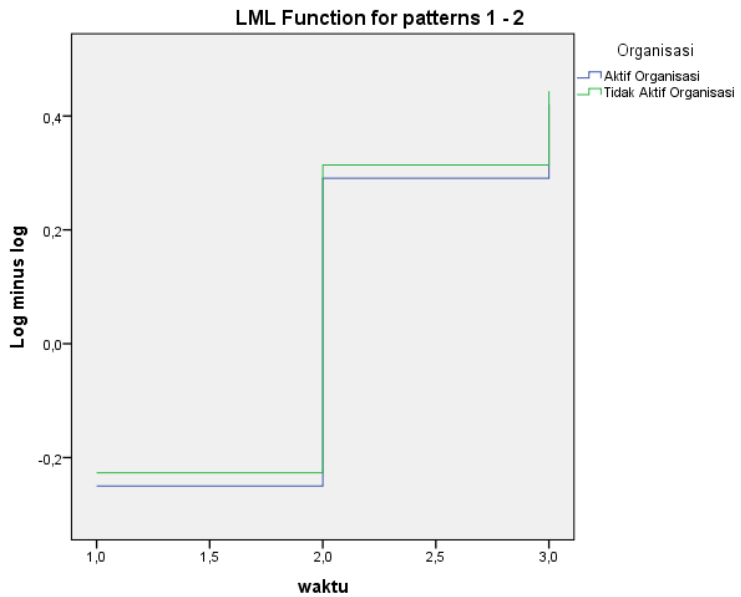
4.3.4. Pengecekan asumsi PH pada variabel pengalaman kerja



Gambar 4.12 Plot *Log Minus Log Survival* Variabel Pengalaman Kerja

Dalam gambar diatas terlihat bahwa plot *log minus log survival* pada variabel jenis kelamin membentuk garis sejajar pada setiap kategori, sehingga variabel pengalaman kerja memenuhi asumsi PH.

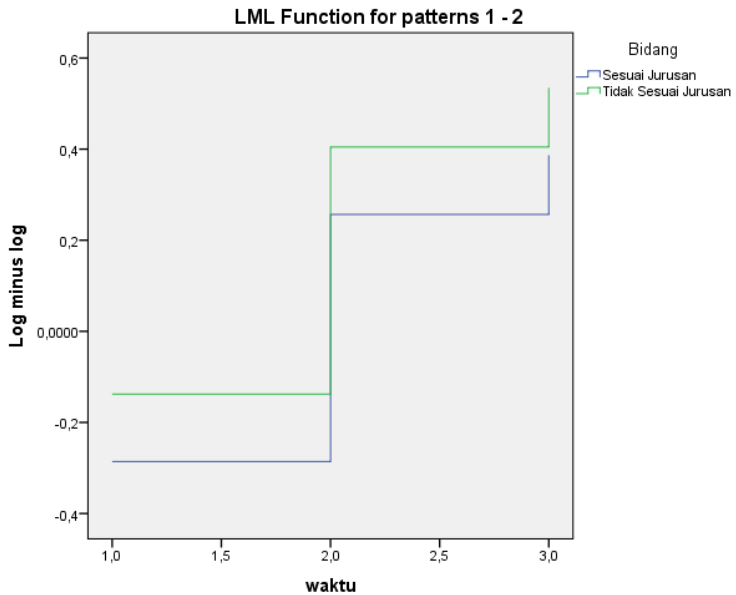
4.3.5. Pengecekan asumsi PH pada variabel pengalaman organisasi



Gambar 4.13 Plot *Log Minus Log Survival* Variabel Pengalaman Organisasi

Dalam gambar diatas terlihat bahwa plot *log minus log survival* pada variabel jenis kelamin membentuk garis sejajar pada setiap kategori, sehingga variabel pengalaman organisasi memenuhi asumsi PH.

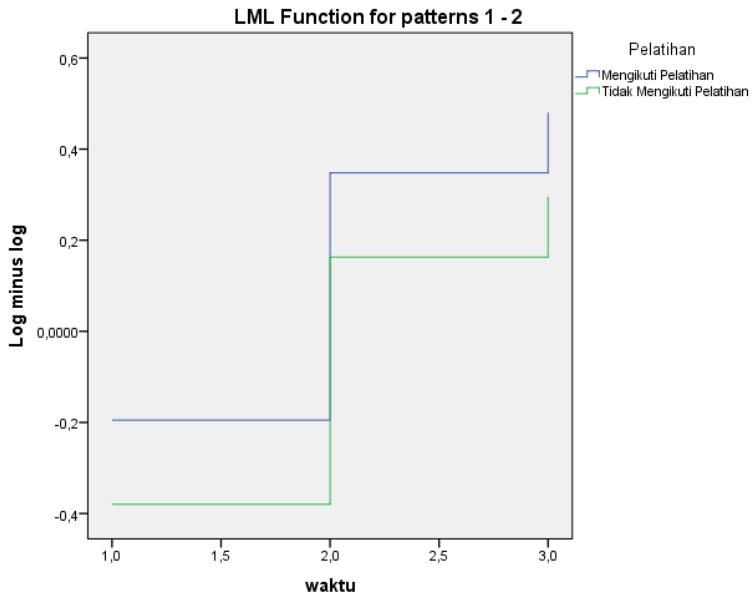
4.3.6. Pengecekan asumsi PH pada variabel bidang kerja



Gambar 4.14 Plot *Log Minus Log Survival* Variabel Bidang Kerja

Dalam gambar diatas terlihat bahwa plot *log minus log survival* pada variabel jenis kelamin membentuk garis sejajar pada setiap kategori, sehingga variabel bidang kerja memenuhi asumsi PH.

4.3.7. Pengecekan asumsi PH pada variabel mengikuti pelatihan



Gambar 4.15 Plot *Log Minus Log Survival* Variabel Mengikuti Pelatihan

Dalam gambar diatas terlihat bahwa plot *log minus log survival* pada variabel jenis kelamin membentuk garis sejajar pada setiap kategori, sehingga mengikuti pelatihan memenuhi asumsi PH.

4.4. Model Cox Proportional Hazard

4.4.1. Uji parameter model

1. Uji secara serentak

Uji serentak merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui apakah variabel penjelas pada model *cox* PH memiliki pengaruh yang sama terhadap respon.

Dengan software SPSS 20, memperoleh model awal *cox* PH sebagai berikut:

$$h_i(t) = \exp (\beta_1 x_{1i} + \beta_2 x_{2i} + \beta_3 x_{3i} + \dots + \beta_p x_{pi}) h_0(t)$$

Keterangan:

$h_i(t)$: Resiko alumni gagal pada waktu t dengan karakteristik x

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

β_i : vector parameter dari regresi, dengan $i = 1, 2, 3, \dots, p$

x_i : nilai dari variabel independent, dengan $i = 1, 2, 3, \dots, p$

$$h_i(t) = \exp (-0,091X_1 - 0,181X_2 + 0,242X_3 - 0,692X_4 + 0,010X_5 + 0,079X_6 - 0,123X_7) h_0(t)$$

Hipotesis pengujian:

H_0 : model tidak signifikan atau perbedaan pengaruh kovariat dapat diasumsikan nol (0)

H_1 : model signifikan atau perbedaan pengaruh kovariat tidak dapat diasumsikan nol (0)

Statistik uji:

Terima H_0 jika nilai dari X_{LR}^2 (*chi square* hitung) < $X_{p:\alpha}^2$ (*chi square* table) atau $sig > \alpha$.

Tolak H_0 jika nilai dari X_{LR}^2 (*chi square* hitung) $\geq X_{p:\alpha}^2$ (*chi square* table) atau $sig \leq \alpha$.

Analisis:

Output dari SPSS 20 diperoleh:

Tabel 4.5 Tabel *Omnibus Test of Model Coefficients* model

**Omnibus
Tests of
Model
Coefficients**

-2 Log Likelihood
1617,655

Omnibus Tests of Model Coefficients^a

-2 Log Likelihood	Overall (score)			Change From Previous Step			Change From Previous Block		
	Chi-square	df	Sig.	Chi-square	df	Sig.	Chi-square	df	Sig.
1601,615	14,681	7	,040	16,040	7	,025	16,040	7	,025

a. Beginning Block Number 1. Method = Enter

Uji Statistik:

Dari tabel 4.5 memperoleh hasil berikut:

$$\begin{aligned}
 X_{LR}^2 &= l_0 - l_p \\
 &= 1617,655 - 1601,615 \\
 &= 16,04
 \end{aligned}$$

Dengan:

l_0 : -2log likelihood dari model reduksi atau model konstanta saja.

l_p : -2log likelihood dari model penuh dengan semua variabel

Kesimpulan:

Dengan hasil hitung dari uji statistik di dapat nilai $X_{LR}^2 = 16,04$ dan $X_{7:a}^2 = 14,067$ dan nilai sig (0,040) serta nilai α (0,05). Dapat disimpulkan $X_{LR}^2 < X_{p:a}^2$ serta nilai sig $< \alpha$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

2. Uji parsial

Uji parsial merupakan uji yang digunakan untuk melihat apakah setiap variabel independen dalam model mempengaruhi respon.

Hipotesis uji:

H_0 : variabel bebas tidak memiliki pengaruh signifikan kepada model.

H_1 : variabel bebas memiliki pengaruh signifikan kepada model.

Statistik uji:

H_0 ditolak jika $X_w^2 \geq X_{1,\alpha}^2$ atau nilai sig $\leq \alpha$ (0,05)

H_0 diterima jika $X_w^2 < X_{1,\alpha}^2$ atau nilai sig $> \alpha$ (0,05).

Analisis :

$$X_w^2 = \left[\frac{\beta_j}{S_e(\beta_j)} \right]^2$$

Dengan:

X_w^2 : uji wald

β_j : koefisien variabel independen ke-j

$S_e(\beta_j)$: standar error koefisien variabel independen ke-j

$$X_w^2 = \left[\frac{\beta_j}{S_e(\beta_j)} \right]^2$$

$$X_w^2 = \left[\frac{-0,091}{0,178} \right]^2 = 0,262 \quad X_w^2 = \left[\frac{-0,181}{0,202} \right]^2 = 0,807$$

$$X_w^2 = \left[\frac{0,242}{0,201} \right]^2 = 1,443 \quad X_w^2 = \left[\frac{0,079}{0,173} \right]^2 = 0,208$$

$$X_w^2 = \left[\frac{-0,692}{0,213} \right]^2 = 10,538 \quad X_w^2 = \left[\frac{-0,123}{0,189} \right]^2 = 0,423$$

$$X_w^2 = \left[\frac{0,01}{0,173} \right]^2 = 0,003$$

Tabel 4.6 Hasil Uji Parsial Model

variabel	β_j	$S_e(\beta_j)$	X_w^2	Sig.	Kesimpulan
kelamin	-0,091	0,178	0,262	0,609	Terima H_0
IPK	-0,181	0,202	0,807	0,369	Terima H_0
Studi	0,242	0,201	1,443	0,230	Terima H_0
Kerja	-0,692	0,213	10,538	0,001	Tolak H_0
Organisasi	0,010	0,173	0,003	0,954	Terima H_0

variabel	β_j	$S_e(\beta_j)$	X_w^2	Sig.	Kesimpulan
Bidang	0,079	0,173	0,208	0,648	Terima H_0
Pelatihan	-0,123	0,189	0,423	0,516	Terima H_0

Dari tabel 4.6 dapat diketahui bahwa variabel yang signifikan ialah variabel pengamalan kerja selama kuliah. Sedangkan yang lainnya (variabel jenis kelamin, IPK, masa studi, pengalaman organisasi, bidang kerja, dan mengikuti pelatihan) tidak signifikan.

Pemodelan *cox proportional hazard* untuk alumni Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang mendapatkan pekerjaan pertama sebagai berikut:

$$h_i(t) = \exp (-0,091X_1 - 0,181X_2 + 0,242X_3 - 0,692X_4 + 0,010X_5 + 0,079X_6 - 0,123X_7)h_0(t)$$

4.5. Hazard Ratio

Hazard ratio merupakan kegagalan suatu kelompok dibagi dengan kegagalan kelompok lain. kedua individu yang dibandingkan memiliki nilai prediktor yang berbeda. Misalkan pada variabel pengalaman kerja untuk alumni yang tidak mempunyai pengamalan kerja selama kuliah dikategorikan $KERJA = 0$ dan alumni yang mempunyai

pengalaman kerja selama kuliah dikategorikan $KERJA^* = 1$, sehingga diperoleh nilai rasio kegalan:

$$\begin{aligned}
 \widehat{HR} &= \frac{\hat{h}(t, X^*)}{\hat{h}(t, X)} \\
 &= \frac{h_0(t) \exp(\sum_i^p \beta_i X_i^*)}{h_0(t) \exp(\sum_i^p \beta_i X_i)} \\
 &= \exp [\beta_i (\sum_{i=1}^p X_i^* - X_i)] \\
 &= \exp [\beta_i (KERJA - KERJA)] \\
 &= \exp [-0,692(1 - 0)] \\
 &= 0,501
 \end{aligned}$$

Dengan begitu alumni yang tidak mempunyai pengalaman kerja pada saat kuliah memiliki laju lama mendapatkan pekerjaan 0,501 kalinya alumni yang mempunyai pekerjaan atau bisa disimpulkan alumni yang mempunyai pengalaman kerja selama kuliah memiliki laju kecepatan 0,501 kalinya dibandingkan alumni yang tidak memiliki pengalaman kerja.

4.6. Taksiran Peluang

Sebelum melanjutkan taksiran peluang, terlebih dahulu memperkirakan parameter, estimasi *hazard* dan survival dasar. Pada tabel 4.5 menunjukan estimasi parameter yang signifikan.

Hazard dasar diperoleh dari Output SPSS 20 sedangkan menurut Fernandes dan Solimun (2016):

$$H_0(t) = -\log S_0(t)$$

$$S_0(t) = 10^{-H_0(t)}$$

Keterangan

$H_0(t)$: Hazard dasar

$S_0(t)$: Survival Dasar

Tabel 4.7 Menunjukkan Estimasi *Hazard* Dan Survival Dasar

Waktu Tunggu	Hazard Dasar	Survival Dasar
Kurang dari 6 Bulan	0,457	0,349
Antara 6 Sampai 12 Bulan	0,810	0,155
Antara 12 Sampai 18 Bulan	0,940	0,115

Setelah memperoleh nilai *hazard* dasar serta survival dasar, sehingga bisa dilanjutkan menghitung peluang alumni mendapatkan pekerjaan atau masih belum mendapatkan pekerjaan, alumni memperoleh pekerjaan pada berbagi waktu dengan model dari model *cox proportional hazard*, sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 h_i(t) = \exp & (-0,091X_1 - 0,181X_2 + 0,242X_3 \\
 & - 0,692X_4 + 0,010X_5 + 0,079X_6 \\
 & - 0,123X_7)h_0(t)
 \end{aligned}$$

Misalkan pada data waktu tunggu alumni memperoleh pekerjaan pertama kurang dari 6 bulan. Maka dapat dihitung peluang alumni yang masih mencari

pekerjaan $S(t, X)$ dan peluang alumni yang sudah mendapatkan pekerjaan $F(t, X)$ sebagai berikut:

$$S(6|X) = (S_0(6))^{\exp(-0,692)} = 0,349^{0,501} = 0,184$$

$$F(6|X) = 1 - S(6|Peng Kerja) = 1 - 0,184 = 0,816$$

Dugaan peluang alumni mendapatkan pekerjaan pertama dengan waktu tunggu kurang dari 6 bulan adalah 0,816 sedangkan alumni yang belum mendapatkan pekerjaan dengan waktu tunggu kurang dari 6 bulan adalah 0,184. Jadi, peluang alumni mendapatkan pekerjaan pertama dengan waktu kurang dari 6 bulan adalah 0,816 dan peluang alumni yang belum mendapatkan pekerjaan adalah 0,184.

Misalkan pada data waktu tunggu alumni mendapatkan pekerjaan pertama antara 6 bulan sampai 12 bulan. Maka dapat dihitung peluang alumni yang masih mencari pekerjaan $S(t, X)$ dan peluang alumni yang sudah mendapatkan pekerjaan $F(t, X)$ sebagai berikut:

$$S(12|X) = (S_0(12))^{\exp(-0,692)} = 0,155^{0,501} = 0,393$$

$$F(12|X) = 1 - S(12|Peng Kerja) = 1 - 0,393 = 0,607$$

Dugaan peluang alumni mendapatkan pekerjaan pertama dengan waktu tunggu antara 6 bulan sampai 12 bulan adalah 0,607 sedangkan alumni yang belum mendapatkan pekerjaan dengan waktu tunggu antara 6 bulan sampai 12 bulan adalah 0,393. Jadi, peluang alumni

mendapatkan pekerjaan pertama dengan waktu Antara 6 bulan sampai 12 bulan adalah 0,607 dan peluang alumni yang belum mendapatkan pekerjaan adalah 0,393.

Misalkan pada data waktu tunggu alumni mendapatkan pekerjaan pertama antara 12 bulan sampai 18 bulan. Maka dapat dihitung peluang alumni yang masih mencari pekerjaan $S(t, X)$ dan peluang alumni yang sudah mendapatkan pekerjaan $F(t, X)$ sebagai berikut:

$$S(18|X) = (S_0(18))^{\exp(-0,692)} = 0,115^{0,501} = 0,338$$

$$F(18|X) = 1 - S(18|Peng Kerja) = 1 - 0,098 = 0,662$$

Dugaan peluang alumni mendapatkan pekerjaan pertama dengan waktu tunggu antara 12 bulan sampai 18 bulan adalah 0,662 sedangkan dugaan alumni yang belum mendapatkan pekerjaan dengan waktu tunggu antara 12 bulan sampai 18 bulan adalah 0,338. Jadi, peluang alumni mendapatkan pekerjaan pertama dengan waktu Antara 12 bulan sampai 18 bulan adalah 0,662 dan peluang alumni yang belum mendapatkan pekerjaan adalah 0,338.

Tabel 4.8 Dugaan Peluang Alumni Memperoleh Pekerjaan Pertama

Waktu Tunggu	Peluang Alumni Mendapatkan Pekerjaan Pertama	Peluang Alumni Belum Mendapatkan Pekerjaan Pertama
Kurang dari 6 Bulan	0,816	0,184

Waktu Tunggu	Peluang Alumni Mendapatkan Pekerjaan Pertama	Peluang Alumni Belum Mendapatkan Pekerjaan Pertama
Antara 6 Sampai 12 Bulan	0,607	0,393
Antara 12 Sampai 18 Bulan	0,662	0,338

Tabel 4.10 menunjukan jika semakin lama waktu tunggu alumni sehingga dugaan peluang alumni mendapatkan pekerjaan pertama semakin besar dan semakin lama waktu tunggu alumni maka dugaan peluang alumni yang belum mendapatkan pekerjaan pertama semakin kecil.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan interpretasi hasil yang diperoleh, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Faktor yang mempengaruhi (signifikan) alumni Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang memperoleh pekerjaan pertama adalah faktor pengalaman kerja selama kuliah.
2. Model cox proportional hazard dari faktor-faktor yang mempengaruhi alumni Fakultas Sains dan Teknologi mendapatkan pekerjaan pertama adalah:

$$h_i(t) = \exp (-0,091X_1 - 0,181X_2 + 0,242X_3 - 0,692X_4 + 0,010X_5 + 0,079X_6 - 0,123X_7)h_0(t)$$

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, saran-saran berikut diajukan untuk penelitian selanjutnya:

1. Sampel yang lebih besar serta rentang waktu yang lebih lama diperlukan untuk penelitian supaya mendapatkan hasil yang lebih baik.

2. Penelitian kedepannya menggunakan lebih banyak variabel prediktor sehingga hasilnya akan lebih baik.
3. Perlu mengembangkan software lain untuk analisis survival terutama di model *cox proportional hazard*.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjani, Nabila Sitta. 2018. Pengaruh Prestasi Belajar, Masa Studi, dan Keaktifan Berorganisasi Terhadap Masa Tunggu dan Relevansi Pekerjaan. *Jurnal Pendidikan dan Ekonomi*. 7(6).
- Collet, David, 1994. *Modelling Survival Data in Medical Research*. London: Chapman and Hall.
- Dahlan, M. Sopiudin. 2012. *Analisis Survival Dasar-Dasar Teori dan Aplikasi Dengan Program SPSS*. Jakarta: PT Epidemiologi Indonesia.
- Fa'rifah, Riska Y. dan Purhadi. 2012. Analisis Survival Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Laju Kesembuhan Pasien Penderita Demam Berdarah Dengue (DBD) di RSU Haji Surabaya dengan Regresi Cox. *Jurnal sains dan seni ITS*. 1(1).
- Fajaryati, Nuryake *et al.* 2015. Studi penelusuran (tracer study) terhadap alumni program studi pendidikan teknik informatika jurusan pendidikan teknik elektronika fakultas teknik Universitas Negeri Yogyakarta. *Jurnal ELVINO*. 1(1).
- Fathur *et al.* 2016. Analisis lama masa pengobatan dan tingkat kesembuhan pasien narkoba di lembaga terapi dan rehabilitasi pondok pesantren ibadurrahman tenggarong sebrang. *Jurnal EKSPONENSIAL*. 7(1).
- Fernandes, Adji Achmad Rinaldo dan Solimun. 2016. *Pemodelan Statistik pada Analisis Rehabilitas dan Survival*. Malang: UB press.
- Harlan, Johan. 2017. *Analisis Survival*. Depok. Gunadarma.

<https://kbbi.kemdikbud.go.id/> diakses pada tanggal 8 Juli 2020.

Latan, Hengki. 2014. *Aplikasi Analisis Data Statistik Untuk Ilmu Sosial dan Sains dengan IBM SPSS*. Bandung: Alfabeta.

Lawless, J.F. 1982. *Statistical Models and Methods for Lifetime Data*. USA: John Wiley & Sons, Inc.

Mahyudi. 2017. Peluang Alumni Pendidikan Matematika FKIP UMB dalam Mendapatkan Pekerjaan dengan Menggunakan Analisis Regresi Logistik. *Jurnal media statistika*. 10(2):85 – 94.

Novia *et al.* 2018. Analisis Survival dalam Menentukan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Lama Studi Mahasiswa Matematika Di Jurusan Matematika FMIPA Universitas Sam ratulangi Manado. *Jurnal matematika dan aplikasi*.

Pramana, Komang Gede Riksa, dan Marhaeni, Anak Agung Istri Ngurah. 2018. Analisis Faktor yang Mempengaruhi Lama Menganggur Lulusan Perguruan Tinggi Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Udayana. *Jurnal EP Unud*. 7(9).

Putranto, Ridho Tri dan Mashuri, Muhammad. 2012. Analisis Statistik Tentang Faktor-Faktor yang Memepengaruhi Waktu Tunggu Kerja Fresh Graduate di Jurusan Statistika Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) dengan Metode Regresi Logistik Ordinal. *Jurnal sains dan seni ITS*. 1(1).

Setiawati, Farida Agus. 2016. *Statistika Terapan Untuk Penelitian Pendidikan dan Sosial*. Jogjakarta: Panarama Publisng.

- Simanjuntak, P. J. 2001. *Ekonomi Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Sudijono, Anas. 2015. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sugiono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta
- Sugiyono. 2015. *Statistika Nonparametris Untuk Penelitian*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sutomo *et al.* 1999. Analisis Pengangguran Tenaga Kerja Terdidik di Kotamadya Surakarta Tahun 1996. *Jurnal Ekonomi Pembangunan, Manajemen, dan Akuntansi. Perspektif*. No.2.
- Tim Penyusun *Tracer Study*. 2016. *Draft Pedoman Tracer Study UIN Walisongo*. Purwokerto.

Lampiran 1

Data penelitian alumni Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
1	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
2	< 6 Bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
3	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
4	< 6 Bulan	Laki laki	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
5	< 6 Bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
6	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Laki laki	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
7	< 6 Bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
8	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
9	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
10	< 6 Bulan	Perempuan	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
11	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
12	< 6 Bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
13	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
14	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Laki laki	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
15	< 6 Bulan	Perempuan	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
16	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
17	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
18	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
19	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Laki laki	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
20	< 6 Bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
21	antara 12 bulan	Laki laki	Cumlau de	8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	Sensor

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
	sampai 18 bulan								
22	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
23	< 6 Bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
24	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
25	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
26	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
27	anantara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
28	anantara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
29	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
30	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
31	< 6 Bulan	Perempuan	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
32	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	Sensor
33	< 6 Bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
34	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
35	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
36	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	Sensor

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
37	anantara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Amat Baik	8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
38	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Laki laki	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
39	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
40	anantara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
41	anantara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Amat Baik	8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
42	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
43	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
44	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
45	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
46	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
47	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Laki laki	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
48	< 6 Bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
49	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
50	anantara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
51	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
52	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	Sensor

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
53	< 6 Bulan	Laki laki	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
54	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Cumlaude	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
55	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Cumlaude	8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
56	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlaude	8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
57	< 6 Bulan	Laki laki	Cumlaude	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
58	antara 12 bulan	Perempuan	Cumlaude	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	Sensor

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
	sampai 18 bulan								
59	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
60	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
61	< 6 Bulan	Laki laki	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
62	< 6 Bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
63	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
64	< 6 Bulan	Laki laki	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
65	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
66	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	Sensor
67	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
68	< 6 Bulan	Perempuan	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
69	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
70	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
71	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
72	< 6 Bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
73	anantara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
74	antara 12 bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	Sensor

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
	sampai 18 bulan								
75	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
76	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
77	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
78	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
79	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
80	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
81	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
82	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
83	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
84	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
85	< 6 Bulan	Laki laki	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
86	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
87	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
88	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Laki laki	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
89	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	Sensor
90	< 6 Bulan	Laki laki	Cumlau de	8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
91	< 6 Bulan	Laki laki	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
92	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	Sensor
93	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
94	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
95	anantara 6 bulan sampai 12 bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
96	antara 12 bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
	sampai 18 bulan								
97	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
98	< 6 Bulan	Perempuan	Amat Baik	8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
99	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
100	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
101	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
102	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
103	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Amat Baik	8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
104	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
105	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
106	< 6 Bulan	Laki laki	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
107	< 6 Bulan	Laki laki	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
108	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	Sensor
109	< 6 Bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
110	< 6 Bulan	Laki laki	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
111	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
112	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
113	antara 12 bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
	sampai 18 bulan								
114	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Amat Baik	8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
115	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
116	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
117	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
118	antara 6 bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
	sampai 12 bulan								
119	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Laki laki	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
120	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
121	anantara 6 bulan sampai 12 bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
122	< 6 Bulan	Laki laki	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
123	anantara 6 bulan	Laki laki	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
	sampai 12 bulan								
124	< 6 Bulan	Laki laki	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
125	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Laki laki	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
126	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
127	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Laki laki	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
128	< 6 Bulan	Perempuan	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
129	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
130	< 6 Bulan	Perempuan	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
131	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
132	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
133	antara 12 bulan	Perempuan	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
	sampai 18 bulan								
134	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
135	< 6 Bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
136	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
137	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
138	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
139	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
140	< 6 Bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
141	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
142	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	Sensor
143	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
144	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
145	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
146	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
147	anantara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
148	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
149	anantara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
150	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
151	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Laki laki	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
152	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
153	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
154	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
155	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
156	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
157	< 6 Bulan	Laki laki	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
158	< 6 Bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
159	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
160	anantara 6 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
	sampai 12 bulan								
161	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
162	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
163	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
164	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
165	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
166	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
167	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
168	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
169	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	Sensor
170	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
171	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	Sensor

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
172	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
173	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
174	< 6 Bulan	Perempuan	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
175	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
176	< 6 Bulan	Laki laki	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
177	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
178	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
179	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
180	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
181	anantara 6 bulan sampai 12 bulan	Laki laki	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
182	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	Sensor

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
183	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
184	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
185	< 6 Bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
186	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
187	< 6 Bulan	Perempuan	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
188	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	Sensor

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
189	anantara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
190	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
191	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	Sensor
192	anantara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
193	anantara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event

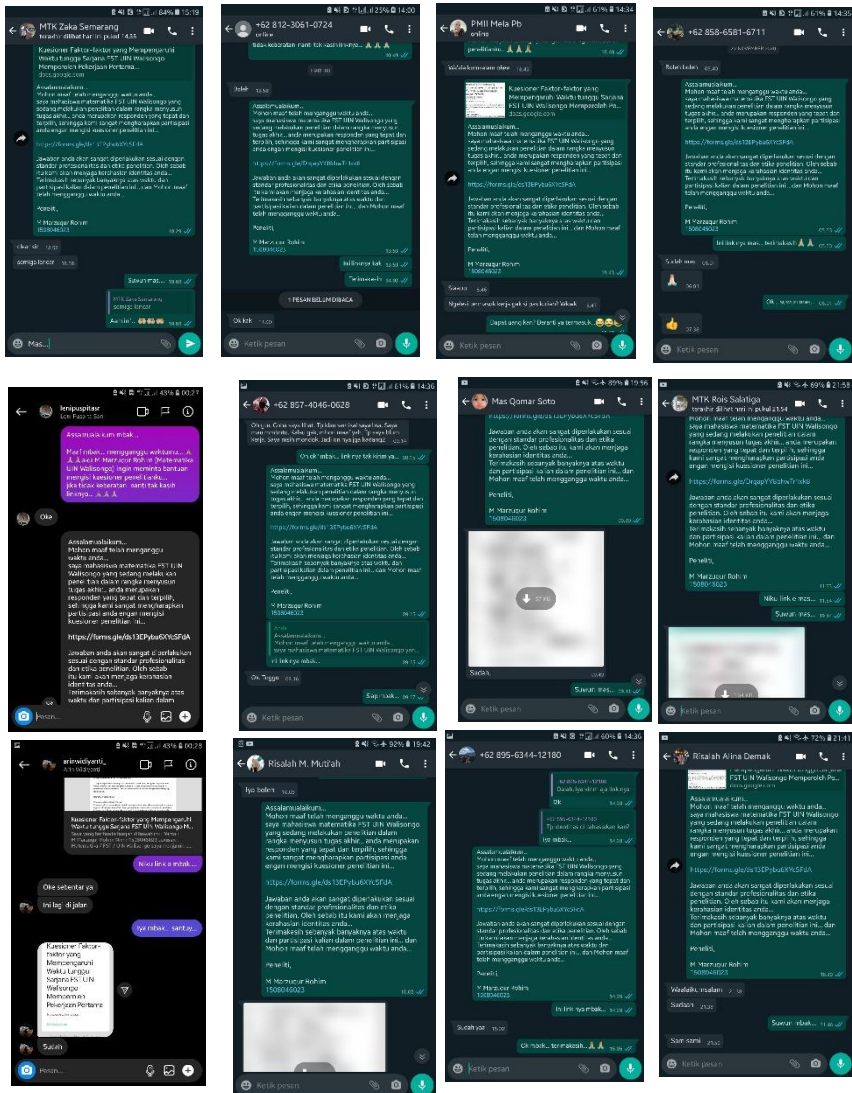
No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
194	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
195	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
196	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
197	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
198	antara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
199	anantara 6 bulan sampai 12 bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
200	antara 12 bulan sampai 18 bulan	Perempuan	Cumlau de	8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	Sensor
201	anantara 6 bulan sampai 12 bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
202	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
203	< 6 Bulan	Perempuan	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event

No	waktu tunggu	Jenis Kelamin	IPK	Masa Studi	Peng Kerja	Peng Organisasi	Bidang Pekerjaan	Peng Pelatihan	Status
204	< 6 Bulan	Laki laki	Cumlau de	8 Semester	Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Tidak Mengikuti Pelatihan	event
205	< 6 Bulan	Laki laki	Cumlau de	Lebih dari 8 Semester	Tidak Pernah Bekerja	Tidak Aktif Organisasi	Tidak Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event
206	< 6 Bulan	Perempuan	Amat Baik	Lebih dari 8 Semester	Pernah Bekerja	Aktif Organisasi	Sesuai Jurusan	Mengikuti Pelatihan	event

Lampiran 2

Dokumentasi penyebaran Kuisisioner



Lampiran 3

Tabel Chi Square

TABEL NILAI KRITIS DISTRIBUSI CHI-SQUARE

df	0,1	0,05	0,025	0,001	0,005
1	2,705543	3,841459	5,023886	6,634897	7,879439
2	4,605170	5,991465	7,377759	9,210340	10,596635
3	6,251389	7,814728	9,348404	11,344867	12,838156
4	7,779440	9,487729	11,143287	13,276704	14,860259
5	9,236357	11,070498	12,832502	15,086272	16,749602
6	10,644641	12,591587	14,449375	16,811894	18,547584
7	12,017037	14,067140	16,012764	18,475307	20,277740
8	13,361566	15,507313	17,534546	20,090235	21,954955
9	14,683657	16,918978	19,022768	21,665994	23,589351
10	15,987179	18,307038	20,483177	23,209251	25,188180
11	17,275009	19,675138	21,920049	24,724970	26,756849
12	18,549348	21,026070	23,336664	26,216967	28,299519
13	19,811929	22,362032	24,735605	27,688250	29,819471
14	21,064144	23,684791	26,118948	29,141238	31,319350
15	22,307130	24,995790	27,488393	30,577914	32,801321
16	23,541829	26,296228	28,845351	31,999927	34,267187
17	24,769035	27,587112	30,191009	33,408664	35,718466
18	25,989423	28,869299	31,526378	34,805306	37,156451
19	27,203571	30,143527	32,852327	36,190869	38,582257
20	28,411981	31,410433	34,169607	37,566235	39,996846
21	29,615089	32,670573	35,478876	38,932173	41,401065
22	30,813282	33,924438	36,780712	40,289360	42,795655
23	32,006900	35,172462	38,075627	41,638398	44,181275
24	33,196244	36,415029	39,364077	42,979820	45,558512
25	34,381587	37,652484	40,646469	44,314105	46,927890
26	35,563171	38,885139	41,923170	45,641683	48,289882
27	36,741217	40,113272	43,194511	46,962942	49,644915
28	37,915923	41,337138	44,460792	48,278236	50,993376
29	39,087470	42,556968	45,722286	49,587884	52,335618
30	40,256024	43,772972	46,979242	50,892181	53,671962
31	41,421736	44,985343	48,231890	52,191395	55,002704
32	42,584745	46,194260	49,480438	53,485772	56,328115
33	43,745180	47,399884	50,725080	54,775540	57,648445
34	44,903158	48,602367	51,965995	56,060909	58,963926
35	46,058788	49,801850	53,203349	57,342073	60,274771
36	47,212174	50,998460	54,437294	58,619215	61,581179
37	48,363408	52,192320	55,667973	59,892500	62,883335
38	49,512580	53,383541	56,895521	61,162087	64,181412
39	50,659770	54,572228	58,120060	62,428121	65,475571
40	51,805057	55,758479	59,341707	63,690740	66,765962

Lampiran 4

Kuesioner Penelitian

Kuesioner Faktor-faktor yang Mempengaruhi Waktu tunggu Sarjana FST UIN Walisongo Memperoleh Pekerjaan Pertama

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :
 Nama : M Marzuqur Rohim
 Nim : 1508046023
 Jurusan : Matematika / FST / UIN Walisongo

saya menjamin bahwa pengisian kuesioner ini tidak akan merugikan bagi responden, semua informasi dari hasil pengisian kuesioner ini hanya digunakan untuk kebutuhan peneliti melakukan analisis data, serta saya menjamin kerahasiaan segala informasi yang disampaikan.

Keterangan-keterangan :

Pengalaman Kerja Selama Kuliah
 Pengalaman kerja selama kuliah adalah suatu yang di lakukan di luar pelajaran di perguruan tinggi untuk memperoleh nafkah / upah, pengalaman. Selama alumni menepuh pendidikan di bangku perkuliahan sebagian bekerja untuk mendapatkan pengalaman dan uang saku tambahan.

Pengalaman Organisasi
 Pengalaman organisasi adalah orang yang pernah menjalani kerjasama untuk mencapai tujuan bersama dan masuk surat keterangan kepengurusan dalam organisasi tersebut. Alumni bisa dikatakan aktif organisasi apabila alumni tersebut minimal masuk dalam surat keterangan kepengurusan suatu organisasi dalam satu periode baik intra kampus, ekstra kampus ataupun organisasi lainnya.

Mengikuti Pelatihan (Kursus)
 Mengikuti pelatihan adalah orang yang mengikuti kegiatan untuk melatih kemampuannya supaya kemampuannya dibidang tersebut meningkat.

*** Wajib**

Alamat email *

Jawaban Anda

Nama *

Jawaban Anda

Jenis kelamin *

☐ Laki-laki

☐ Perempuan

Tahun Masuk (Angkatan) Kuliah di UIN Walisongo *

Jawaban Anda

Periode Wisuda UIN Walisongo *

☐ Maret 2019

☐ Agustus 2019

☐ Januari 2020

Waktu yang di tempuh untuk Mendapatkan Pekerjaan Pertama Setelah Lulus dari UIN Walisongo *

☐ < 6 Bulan

☐ Antara 6 Bulan Sampai 12 Bulan

☐ Antara 12 Bulan Sampai 18 Bulan

Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) yang di Peroleh Selama Kuliah di UIN Walisongo *

Jawaban Anda

Masa Studi Selama Kuliah di UIN Walisongo *

☐ 8 Semester

☐ Lebih dari 8 Sem

Pengalaman Kerja Selama Kuliah di UIN Walisongo *

☐ Pernah Bekerja

☐ Tidak Pernah Bekerja

Pengalaman Organisasi Selama Kuliah di UIN Walisongo *

☐ Aktif Berorganisasi

☐ Tidak Aktif Berorganisasi

Bidang pekerjaan sesuai dengan jurusan? *

☐ Sesuai Jurusan

☐ Tidak Sesuai Jurusan

Mengikuti Pelatihan / Kursus Selama Kuliah di UIN Walisongo

☐ Mengikuti Pelatihan

☐ Tidak Mengikuti Pelatihan

Kirim

Jangan pernah mengirimkan sandi melalui Google Formulir.

Konten ini tidak dibuat atau didukung oleh Google. [Laporkan Penyalahgunaan](#) - [Peringatan Layanan](#) - [Kebijakan Privasi](#)

Google Formulir

Lampiran 5

Output pengolahan data

1. Model cox proportional hazard

Omnibus Tests of Model Coefficients

-2 Log Likelihood
1617,655

Case Processing Summary

		N	Percent
Cases available in analysis	Event ^a	160	77,7%
	Censored	46	22,3%
	Total	206	100,0%
Cases dropped	Cases with missing values	0	0,0%
	Cases with negative time	0	0,0%
	Censored cases before the earliest event in a stratum	0	0,0%
	Total	0	0,0%
	Total	206	100,0%

a. Dependent Variable: waktu

Omnibus Tests of Model Coefficients^a

-2 Log Likelihood	Overall (score)			Change From Previous Step			Change From Previous Block		
	Chi-square	df	Sig.	Chi-square	df	Sig.	Chi-square	df	Sig.
1601,615	14,681	7	,040	16,040	7	,025	16,040	7	,025

a. Beginning Block Number 1. Method = Enter

Variables in the Equation

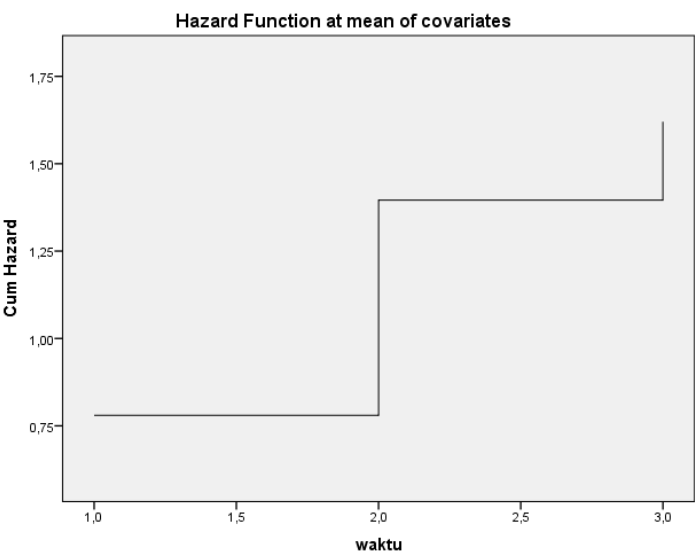
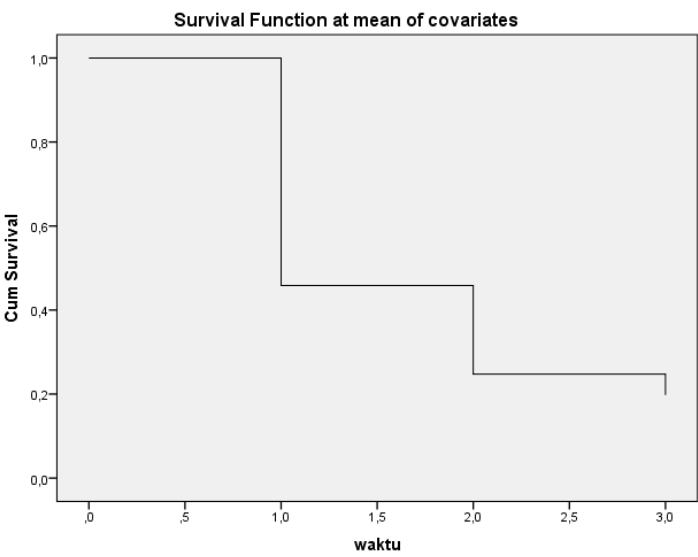
	B	SE	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95,0% CI for Exp(B)	
							Lower	Upper
kelamin	-,091	,178	,262	1	,609	,913	,644	1,294
IPK	-,181	,202	,807	1	,369	,834	,562	1,239
Studi	,242	,201	1,443	1	,230	1,273	,858	1,889
Kerja	-,692	,213	10,538	1	,001	,501	,330	,760
Organisasi	,010	,173	,003	1	,954	1,010	,720	1,417
Bidang	,079	,173	,208	1	,648	1,082	,772	1,517
Pelatihan	-,123	,189	,423	1	,516	,884	,610	1,281

Correlation Matrix of Regression Coefficients

	kelamin	IPK	Studi	Kerja	Organisasi	Bidang
IPK	,164					
Studi	,040	-,136				
Kerja	-,027	-,033	-,046			
Organisasi	-,074	-,007	-,017	,081		
Bidang	-,019	-,028	-,140	,065	,040	
Pelatihan	,029	,106	-,043	-,125	-,153	,047

Covariate Means

	Mean
kelamin	1,723
IPK	1,218
Studi	1,786
Kerja	1,257
Organisasi	1,316
Bidang	1,306
Pelatihan	1,272



Survival Table

Time	Baseline Cum Hazard	At mean of covariates		
		Survival	SE	Cum Hazard
1	.457	.461	.023	.775
2	.810	.253	.022	1.373
3	.940	.204	.022	1.592

Lampiran 6

Surat Ijin Pra Riset Kepada Biro Adminitrasi, Akademik, Kemahasiswaan dan Kerjasama UIN Walisongo Semarang


KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
 Alamat: Jl.Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang Telp. 024 7643366 Semarang 50185

Nomor : B.1045/Un.10.8/D1/TL.00/03/2020
 Lamp : -
 Hal : Permohonan Izin Observasi Pra Riset

Semarang, 12 Maret 2020

Kepada Yth.
 Kepala Biro Administrasi, Akademik, Kemahasiswaan dan Kerjasama
 UIN Walisongo Semarang
 di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka memenuhi tugas akhir Skripsi Fakultas Sains dan Teknologi, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : M. Marzuqur Rohim
 NIM : 1508046023
 Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Matematika

mohon mahasiswa kami di ijinakan melaksanakan Observasi Pra Riset di instansi yang Bapak/Ibu Pimpin.

Data Observasi tersebut diharapkan dapat menjadi bahan kajian (analisis) bagi mahasiswa kami,

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.


 Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik
 dan Kelembagaan
 Seminanto, S.Pd., M.Sc.
 NIP. 197206042003121002

Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo (sebagai laporan)
2. Arsip

Lampiran 7

Surat Ijin Pra Riset Kepada Lembaga Penjamin Mutu UIN Walisongo Semarang



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka Km. 1 Semarang Telp. 024 76433366 Semarang 50185

Semarang, 12 Maret 2020

Nomor : B.1045/Un.10.8/D1/TL.00/03/2020
Lamp : -
Hal : Permohonan Izin Observasi Pra Riset

Kepada Yth.
Kepala Lembaga Penjamin Mutu (LPM)
UIN Walisongo Semarang
di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka memenuhi tugas akhir Skripsi
Fakultas Sains dan Teknologi, bersama ini kami sampaikan bahwa
mahasiswa di bawah ini :

Nama : M. Marzuqur Rohim
NIM : 1508046023
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Matematika

mohon mahasiswa kami di iijinkan melaksanakan Observasi Pra Riset di
instansi yang Bapak/Ibu Pimpin.

Data Observasi tersebut diharapkan dapat menjadi bahan kajian (analisis)
bagi mahasiswa kami,

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kemahasiswaan

Dr. Samihanto, S.Pd., M.Sc.
NIP. 197206042003121002

Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo (sebagai laporan)
2. Arsip

*Pro. Kapas Pandangan
Pengembangan Mutu Mahasiswa
C.P. Johan 081390869797
mohon Ybs. dibantu.*

*19/2020
A. Hasan*

Lampiran 8

Surat Penunjukan Dosen Pembimbing



KEMENTERIAN AGAMA RI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Prof. Dr. Hamka Ngallyan, Semarang 50185 Telp. 024-7601295, Fax. 024-7615387

Semarang, 18 Desember 2019

Nomor : B-5212/Un.10.8/J1/PP.00.9/12/2019

Hal : Penunjukan Pembimbing Skripsi.

Kepada Yth.

1. Lulu Choirun Nisa, S.Si M.Pd.
2. Emy Siswanah, M.Sc

Di Semarang

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di Program Studi Matematika, maka Fakultas Sains dan Teknologi menyetujui judul skripsi mahasiswa:

Nama : M. Marzuqur Rohim
NIM : 1508046023
Judul : Analisis Survival Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Sarjana Alumni UIN Walisongo Semarang Memperoleh Pekerjaan Pertama

Sehubungan dengan hal tersebut kami menunjuk saudara:

1. Lulu Choirun Nisa, S.Si M.Pd sebagai Pembimbing I
2. Emy Siswanah, M.Sc sebagai Pembimbing II

Demikian penunjukan pembimbing skripsi ini disampaikan dan atas kerjasama yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



NIP. 19870202 201101 2 014

Tembusan:

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo sebagai laporan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip