

**PENGARUH PANJANG LENGAN, KOORDINASI MATA
TANGAN KAKI DAN *POWER* LENGAN TERHADAP
KEMAMPUAN *BOWLING* ATLET CRICKET PUTRA DKI
JAKARTA**



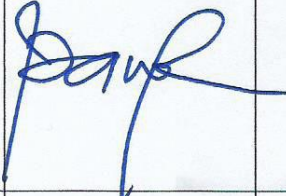




ZUMA NAYYIROH
9903818004

Tesis yang Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan untuk Mendapatkan
Gelar Magister

PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2021

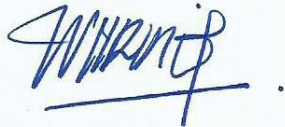
BUKTI PENGESAHAN PERBAIKAN UJIAN TESIS

Nama : Zuma Nayyiroh
No. Registrasi : 9903818004
Program Studi : Pendidikan Jasmani

No	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1	Prof. Dr. Ramdan Pelana, M.Or (Koordinator Program Studi Magister Pendidikan Jasmani Pascasarjana UNJ dan Pembimbing II)		15 / 21 / 2
2	Dr. Wahyuningtyas Puspitorini, S.Pd, M.Kes, AIFO (Pembimbing 1)		15 / 21 / 2
3	Dr. Johansyah Lubis, M.Pd (Penguji)		" / 21 / 2
4	Dr. Iwan Setiawan, M.Pd (Penguji)		11 / 21 / 2
5	Dr. Ratiyono, MMSI (Penguji)		12 / 21 02

PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING
DIPERSYARATKAN UNTUK YUDISIUM MAGISTER

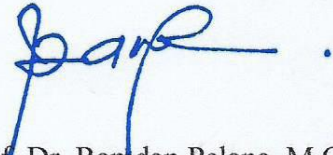
PEMBIMBING I



Dr. Wahyuningtyas Puspitorini, S.Pd, M.Kes, AIFO

Tanggal : 15 - 2 - 2021

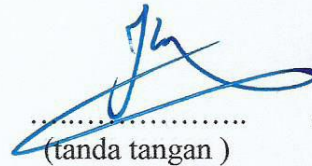
PEMBIMBING II



Prof. Dr. Ramdan Pelana, M.Or

Tanggal : 15 - 2 - 2021

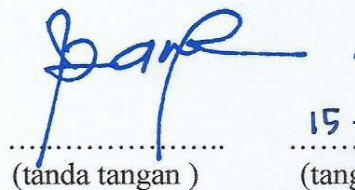
Nama
Prof. Dr. Nadiroh, M.Pd
(Ketua)¹



(tanda tangan)

22-02-2021
.....
(tanggal)

Nama
Prof. Dr. Ramdan Pelana, M.Or
(Koordinator Prodi)²



(tanda tangan)

15-2-2021
.....
(tanggal)

Nama : Zuma Nayyiroh
No. Registrasi : 9903818004
Tanggal Lulus : 9 Februari 2021
Angkatan : 2018

1. Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta
2. Koordinator Program Studi Pendidikan Jasmani Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta

PENGARUH PANJANG LENGAN KOORDINASI MATA TANGAN KAKI DAN *POWER* LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN *BOWLING* ATLET CRICKET PUTRA DKI JAKARTA

Zuma Nayyiroh

Pendidikan Jasmani

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh panjang lengan, koordinasi mata tangan kaki dan *power* lengan terhadap kemampuan bowling atlet cricket putra DKI Jakarta. Pengambilan data dilakukan bulan Januari 2021 yang bertempat di kampus B Universitas Negeri Jakarta tepatnya di UNJ Cricket Arena. Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survei dengan teknik analisis jalur atau *path analysis*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 20 orang yang berasal dari Atlet Cricket Putra DKI Jakarta. Pengambilan tes pertama yang dilakukan yaitu pengukuran panjang lengan. Kemudian dilanjutkan dengan melakukan tes koordinasi mata tangan kaki dan *power* lengan serta kemampuan *bowling* atlet cricket putra DKI Jakarta. Teknik pengujian hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik analisis jalur. *Data* yang telah diperoleh akan melalui proses analisis data melalui spss. Hasil dari penelitian ini yaitu : 1) Pengaruh langsung variabel X_1 terhadap Y ($X_1 \rightarrow Y$) atau $(r_{1y}) = -0,245$. Jadi pengaruh panjang lengan (X_1) secara langsung mempengaruhi kemampuan *bowling* (Y) sebesar $-0,245^2 \times 100\% = 6,0\%$. 2) Pengaruh langsung variabel X_2 terhadap Y ($X_2 \rightarrow Y$) atau $(r_{2y}) = 0,535$. Jadi pengaruh koordinasi mata tangan kaki (X_2) secara langsung mempengaruhi kemampuan *bowling* (Y) sebesar $0,535^2 \times 100\% = 28,63\%$. 3) Pengaruh langsung variabel X_3 terhadap Y ($X_3 \rightarrow Y$) atau $(r_{3y}) = 0,457$. Jadi pengaruh *power* lengan (X_3) secara langsung mempengaruhi kemampuan *bowling* (Y) sebesar $0,457^2 \times 100\% = 20,9\%$. 4) Pengaruh langsung variabel X_1 terhadap X_3 ($X_1 \rightarrow X_3$) atau $(r_{13}) = 0,552$. Jadi pengaruh panjang lengan (X_1) secara langsung mempengaruhi *power* lengan (X_3) sebesar $0,552^2 \times 100\% = 30,5\%$. 5) Pengaruh langsung variabel X_2 terhadap X_3 ($X_2 \rightarrow X_3$) atau $(r_{23}) = 0,407$. Jadi pengaruh koordinasi mata tangan kaki (X_2) secara langsung mempengaruhi *power* lengan (X_3) sebesar $0,407^2 \times 100\% = 16,6\%$. 6) Pengaruh tidak langsung variabel X_1 terhadap Y melalui X_3 ($X_1 \rightarrow X_3 \rightarrow Y$) atau $(r_{13y}) = 0,552 \times 0,457 = 0,253$. Jadi pengaruh panjang lengan (X_1) secara tidak langsung mempengaruhi kemampuan *bowling* (Y) melalui *power* lengan (X_3) sebesar 0,253 atau 25,3%. 7) Pengaruh tidak langsung variabel X_2 terhadap Y melalui X_3 ($X_2 \rightarrow X_3 \rightarrow Y$) atau $(r_{23y}) = 0,407 \times 0,457 = 0,186$. Jadi pengaruh koordinasi mata tangan (X_2) secara tidak langsung mempengaruhi kemampuan *bowling* (Y) melalui *power* lengan (X_3) sebesar 0,186 atau 18,6 %.

Kata Kunci : Kemampuan *Bowling*, Cricket, Panjang Lengan, Koordinasi Tangan Kaki, *Power* Lengan

THE INFLUENCE OF ARM LENGTH, EYE – HANDS – FOOT COORDINATION AND ARM POWER ON THE BOWLING ABILITY OF MALE CRICKET ATHLETES

Zuma Nayyiroh

Physical Education

Abstract

This study aims to determine the effect of arm length, hand-eye coordination, and arm-toe coordination on the bowling ability of male cricket athletes in Jakarta. Data collection was carried out in early January 2021, which took place at the campus of the Jakarta State University Cricket Arena. The method of research used in this research is survey method with path analysis technique or path analysis. The sample used in this study amounted to 20 people who came from the male Cricket Athlete in Jakarta. The first test that was carried out was measurement of arm length. Then proceed with a test of eye-eye coordination, arm power and bowling ability for male cricket athletes in DKI Jakarta. The hypothesis testing technique used in this study is to use path analysis techniques. The data that has been obtained aka n through a process of analysis of the data through SPSS. The results of this study are : 1) The direct effect of variable X_1 on Y ($X_1 \rightarrow Y$) or $(r_{1y}) = -0,245$. So the effect of arm length (X_1) directly affects bowling ability (Y) of $-0.245^2 \times 100\% = 6,0\%$. 2) The direct effect of variable X_2 on Y ($X_2 \rightarrow Y$) or $(r_{2y}) = 0.535$. So the effect of eye-hand-foot coordination (X_2) directly affects bowling ability (Y) by $0,535^2 \times 100\% = 28,63\%$. 3) The direct effect of variable X_3 on Y ($X_3 \rightarrow Y$) or $(r_{3y}) = 0.457$. So the effect of arm power (X_3) directly affects the bowling ability (Y) of $0,457^2 \times 100\% = 20,9\%$. 4) The direct effect of variable X_1 on X_3 ($X_1 \rightarrow X_3$) or $(r_{13}) = 0.552$. So the effect of arm length (X_1) directly affects arm power (X_3) by $0,552^2 \times 100\% = 30,5\%$. 5) The direct effect of variable X_2 on X_3 ($X_2 \rightarrow X_3$) or $(r_{23}) = 0.407$. So the effect of hand-eye coordination (X_2) directly affects arm power (X_3) by $0,407^2 \times 100\% = 16,6\%$. 6) The indirect effect of variable X_1 on Y through X_3 ($X_1 \rightarrow X_3 \rightarrow Y$) or $(r_{13y}) = 0.552 \times 0.457 = 0.253$. So the effect of arm length (X_1) indirectly affects bowling ability (Y) through arm power (X_3) by 0.253 or 25.3% . 7) The indirect effect of variable X_2 on Y through X_3 ($X_2 \rightarrow X_3 \rightarrow Y$) or $(r_{23y}) = 0.407 \times 0.457 = 0.186$. So the effect of hand eye coordination (X_2) indirectly affects bowling ability (Y) through arm power (X_3) by 0.186 or 18.6% .

Keywords : Bowling ability, Cricket, Arm length, Hand-Foot Coordination, Power Arm.

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : Zuma Nayyiroh
NIM : 9903818004
Tempat Tanggal Lahir : Jepara, 20 Februari 1995
Program : Magister
Program Studi : Pendidikan Jasmani

Dengan ini menyatakan bahwa tesis dengan judul “Pengaruh Panjang Lengan Koordinasi Mata Tangan Kaki dan *Power* Lengan terhadap Kemampuan *Bowling* Atlet Cricket Putra DKI Jakarta“ merupakan karya saya sendiri, tidak mengandung unsur plagiat dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa ada unsur paksaan dari siapapun. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku di Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 20 Februari 2021
Yang menyatakan,

A 6000 Rupiah stamp with a signature and the name Zuma Nayyiroh. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'METERAI TEMREL', '8926BAHF358488958', '6000', and 'ENAM RIBURUPIAH'. The signature is written in blue ink over the stamp.

Zuma Nayyiroh

PERNYATAAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zuma Nayyiroh

No. Registrasi : 9903818004

Menyatakan bahwa saya telah mempublikasikan hasil penelitian Tesis saya sebagai berikut.

Zuma, Wahyuningtyas, Ramdan & Johansyah (2021, Feb). *The Influence Of Arm Length, Eye – Hands – Foot Coordination And Arm Power On The Bowling Ability Of Male Cricket Athletes*. IJRMA: *International Journal Of Multidiciplinary Reasearch And Analysis*. Volume 04 Issue 02 February 2021

Jakarta, 20 Februari 2021

Yang menyatakan,



Zuma Nayyiroh
NIM. 9903818004

**HALAMAN PERNYATAAN COPYRIGHT TRANSFER
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Negeri Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Zuma Nayyiroh
No.Registrasi : 9903818004
Program Studi : Pendidikan Jasmani
Fakultas : Pascasarjana
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive RoyaltyFreeRight) atas Tesis saya yang berjudul :

“Pengaruh Panjang Lengan Koordinasi Mata Tangan Kaki dan *Power* Lengan terhadap Kemampuan *Bowling* Atlet Cricket Putra DKI Jakarta “

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini, Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 20 Februari 2021

Yang menyatakan



(Zuma Nayyiroh)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN
KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI
JAKARTA UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Zuma Nayyiroh
NIM : 9903818004
Fakultas/Prodi : Pascasarjana Program Studi Magister Pendidikan Jasmani
Alamat email : zumanayyiroh@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi Tesis Disertasi Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengaruh Panjang Lengan Koordinasi Mata Tangan Kaki dan *Power* Lengan terhadap Kemampuan *Bowling* Atlet Cricket Putra DKI Jakarta

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 20 Februari 2021

(Zuma Nayyiroh)

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyusun tesis ini dengan sebaik mungkin. Tesis ini berjudul “Pengaruh Panjang Lengan Koordinasi Mata Tangan Kaki dan *Power* Lengan Terhadap Kemampuan *Bowling* Atlet Cricket Putra DKI Jakarta”. Shalawat serta salam tak lupa peneliti sampaikan pada Nabi Muhammad SAW yang membawa kita dari zaman kegelapan menuju zaman terang-benderang sekarang ini.

Tesis ini dibuat dengan melakukan sebuah penelitian analisis jalur. Beberapa bantuan dari berbagai pihak untuk membantu menyelesaikan tantangan dan hambatan selama mengerjakan proposal tesis ini. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan proposal tesis ini:

1. Bapak Prof. Dr. Komarudin, M.Si., sebagai Rektor Universitas Negeri Jakarta, yang telah memberikan izin dan fasilitas dalam penyusunan tesis ini.
2. Ibu Prof. Dr. Nadiroh, M.Pd., sebagai Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta, yang telah memberikan izin dan fasilitas dalam penyusunan tesis ini.
3. Bapak Prof. Dr. Ivan Hanavi, M.Pd., sebagai Wakil Direktur 1 Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta, yang telah memberikan izin dan fasilitas dalam penyusunan tesis ini.
4. Bapak Prof. Dr. Ramdan Pelana, M.Or., sebagai Koordinator Program Studi Magister Pendidikan Jasmani sekaligus dosen pembimbing tesis kedua, yang telah memberikan izin, semangat, waktu, motivasi dan bimbingan dengan penuh kesabaran kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
5. Ibu Dr. Wahyuningtyas Puspitorini, S.Pd, M.Kes, AIFO sebagai pembimbing tesis pertama yang telah memberikan semangat, waktu,

motivasi dan bimbingan dengan penuh kesabaran kepada penulis dalam menyelesaikan tesis ini.

6. Kepada seluruh pengurus, pelatih, atlet Cricket Putra DKI Jakarta yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
7. Kepada seluruh keluarga, khususnya kepada kedua orang tua yang selalu memberikan bantuan dorongan semangat dan doa, sehingga penulis tidak pernah putus asa dalam menyelesaikan tesis ini.
8. Kepada teman-teman yang selalu memberikan bantuan dorongan semangat dan doa kepada penulis dalam penulisan tesis ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penulisan tesis ini, sehingga kritik dan saran yang membangun berguna untuk melengkapi kekurangan dari penulisan tesis ini. Akhir kata penulis berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi kemajuan dan perkembangan pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan serta cabang olahraga cricket.

Jakarta, Januari 2021

ZN

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
BUKTI PENGESAHAN PERBAIKAN UJIAN TESIS	ii
PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING UNTUK YUDISIUM	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
PERNYATAAN PUBLIKASI	vii
PERNYATAAN COPYRIGHT TRANSFER	viii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah	6
D. Perumusan Masalah	6
E. Kegunaan Hasil Peneletian	7
BAB II KERANGKA TEORETIK	8
A. Deskripsi Konseptual	8
1. Kemampuan <i>Bowling</i>	8
2. Panjang Lengan pada Kemampuan <i>Bowling</i>	18

3. Koordinasi Mata Tangan Kaki pada Kemampuan <i>Bowling</i>	20
4. <i>Power</i> Lengan pada kemampuan <i>Bowling</i>	26
B. Penelitian Yangn Relevan	31
C. Kerangka Berpikir	33
D. Hipotesis Penelitian	38
BAB III METODE PENELITIAN	39
A. Tujuan Penelitian	39
B. Tempat dan Waktu Penelitian	40
C. Metode Penelitian	40
D. Sampel	42
E. Teknik Pengambilan Sampel	42
F. Penyusunan Instrumen Penelitian	43
G. Teknik Analisis Data	60
H. Hipotesis Statistik	61
BAB IV HASIL PENELITIAN	64
A. Deskripsi Data	64
B. Pengujian Persyaratan analisis Data	70
C. Pengujian Hipotesis	77
D. Pembahasan Hasil Penelitian	86
E. Keterbatasan Penelitian	91
BAB V KESIMPULAN ,IMPLIKASI DAN SARAN	93
A. Kesimpulan	93
B. Implikasi	94
C. Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN	105

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Standar Bagian Utama Bola Cricket	13
Gambar 2.2 Cara Memegang Bola Cricket	15
Gambar 2.3 Rangkaian Gerak <i>Bowling</i>	16
Gambar 2.4 Instrumen Koordinasi Mata Tangan Kaki	26
Gambar 2.5 Otot Lengan	29
Gambar 3.1 Desain Penelitian	41
Gambar 3.2 Meteran	44
Gambar 3.3 Instrumen Koordinasi Mata Tangan Kaki	46
Gambar 3.4 Instrumen Hasil Kemampuan <i>Bowling</i>	59
Gambar 4.1 Histogram Kemampuan <i>Bowling</i>	66
Gambar 4.2 Histogram Panjang Lengan	67
Gambar 4.3 Histogram Koordinasi Matra Tangan Kaki	68
Gambar 4.4 Histogram <i>Power</i> Lengan	70
Gambar 4.5 Sub Struktur Model 1	77
Gambar 4.6 Sub Struktur Model 2	77
Gambar 4.7 Diagram Jalur Sub Struktur I	80
Gambar 4.8 Diagram Jalur Sub Struktur II	83
Gambar 4.9 Diagram Jalur Kedua Sub Struktur	85

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Penilaian Tes Kemampuan <i>Bowling</i>	50
Tabel 4.1 Deskripsi Data Variabel X_1, X_2, X_3 dan Y	64
Tabel 4.2 Tabel Interval Kemampuan <i>Bowling</i>	65
Tabel 4.3 Tabel Interval Panjang Lengan	67
Tabel 4.4 Tabel Interval Koordinasi Mata Tangan Kaki	68
Tabel 4.5 Tabel Interval <i>Power</i> Lengan	69
Tabel 4.6 Rangkuman Hasil Uji Normalitas	72
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas	72
Tabel 4.8 Uji Homogenitas X_1 Ke Y	73
Tabel 4.9 Uji Homogenitas X_2 Ke Y	73
Tabel 4.10 Uji Homogenitas X_3 ke Y	74
Tabel 4.11 Uji Homogenitas X_1 ke X_3	74
Tabel 4.12 Uji Homogenitas X_2 Ke X_3	75
Tabel 4.13 Model-1 <i>Summary</i> ^b	78
Tabel 4.14 Model -1 Anova ^b	79
Tabel 4.15 Model -1 Coefficient ^a	79
Tabel 4.16 Model-2 <i>Summary</i> ^b	81
Tabel 4.17 Model -2 Anova ^b	82
Tabel 4.18 Model -2 Coefficient ^a	83

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Uji Reliabilitas	105
Lampiran 2 Distribusi Frekuensi	112
Lampiran 3 Uji Normalitas	117
Lampiran 4 Uji Homogenitas	120
Lampiran 5 Uji Linieritas Regresi dan Signifikasi Regresi	122
Lampiran 6 Uji Anova	127
Lampiran 7 Uji Model.....	132
Lampiran 8 Surat Validitas	135
Lampiran 9 Surat Ijin Uji Instrumen dan Penelitian.....	139
Lampiran 10 Dokumentasi Penelitian.....	143
Lampiran 11 Daftar Riwayat Hidup	148