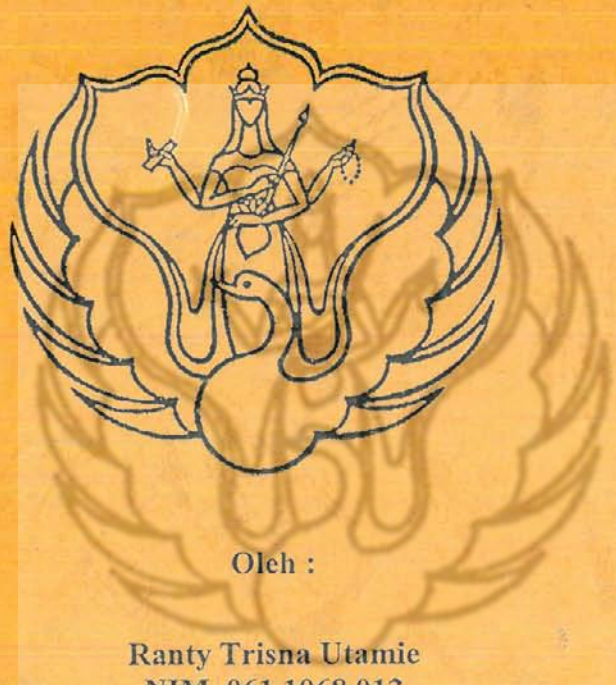


**PROSES PEMBUATAN BIOLA
OLEH
SRI HADI WALUYO DI YOGYAKARTA**

**TUGAS AKHIR
Program Studi S-1 Seni Musik**



Oleh :

**Ranty Trisna Utamie
NIM. 061 1068 013**

**JURUSAN MUSIK
FAKULTAS SENI PERTUNJUKAN
INSITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA**

2012

**PROSES PEMBUATAN BIOLA
OLEH
SRI HADI WALUYO DI YOGYAKARTA**

**TUGAS AKHIR
Program Studi S-1 Seni Musik**



UPT PERPUSTAKAAN ISI YOGYAKARTA		
INV.	4001/H/S/2012	
KLAS		
TERIMA	28-8-2012	TTD. SL



Oleh :

**Ranty Trisna Utamie
NIM. 061 1068 013**



**JURUSAN MUSIK
FAKULTAS SENI PERTUNJUKAN
INSITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA**

2012

**PROSES PEMBUATAN BIOLA
OLEH
SRI HADI WALUYO DI YOGYAKARTA**

oleh
Ranty Trisna Utamie
NIM. 061 1068 013

Karya tulis ini disusun sebagai persyaratan untuk mengakhiri jenjang pendidikan sarjana strata pertama pada Program Studi S-1 Seni Musik dengan kelompok bidang kompetensi Musik Pendidikan

diajukan kepada :

**JURUSAN MUSIK
FAKULTAS SENI PERTUNJUKAN
INSITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA**


2012

Tugas Akhir Program S1 Seni Musik ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Jurusan Musik, Fakultas Seni Pertunjukan, Institut Seni Indonesia Yogyakarta, dinyatakan lulus pada tanggal 20 Juni 2012


Tim Penguji :




Dr. Andre Indrawan, M.Hum., M.Mus.St.
Ketua Program Studi/Ketua



Drs. Kristiyanto Christinus
Pembimbing I/Anggota





R.M. Surtihadi, S.Sn., M.Sn.
Pembimbing II/Anggota



Drs. Pipin Garibaldi, D.M., M.Hum.
Penguji Ahli/Anggota

Mengetahui,
Dekan Fakultas Seni Pertunjukan
Institut Seni Indonesia Yogyakarta



Prof. Dr. I. Wayan Dana, S.S.T., M.Hum.
NIP. 19560308 197903 1 001

INTISARI

Skripsi ini membahas tentang proses pembuatan biola Sri Hadi Waluyo atau lebih dikenal dengan nama Pak Hadi. Alat dan bahan yang digunakan serta langkah-langkah pembuatan biola. Pak Hadi adalah pendiri dan pemilik Zianturi Music; sebuah *workshop* yang membuat alat musik berbahan kayu dan berdawai seperti gitar, biola, cello, bass dan sebagainya. Latar belakang Pak Hadi yang merupakan pemain gitar dan pengrajin gitar memberi pengaruh besar dalam proses pembuatan biola. Pengaruh ini terlihat dari pemilihan bahan dan teknik yang digunakan dalam proses pembuatan biola. Beberapa bahan dan teknik yang digunakan berbeda dengan bahan dan teknik pembuatan biola eropa pada umumnya. Pengaplikasian teknik *kerfing* adalah salah satu pengaruh yang terlihat dalam proses pembuatan biola pak Hadi. Penggunaan kayu lokal berjenis alder, rosewood, eboni makassar dan ash yang pada umumnya bahan untuk membuat gitar juga merupakan pengaruh lain yang terlihat jelas. Perbedaan inilah yang membuat proses pembuatan biola pak Hadi menarik untuk diketahui.

Kata kunci: pembuatan biola, pak Hadi



KATA PENGANTAR

Segala Puji Syukur, Hormat dan Kemuliaan Penulis persembahkan untuk Allah SWT oleh sebab Kasih dan Kemurahan-Nya sajalah maka tulisan ini dapat terselesaikan dengan baik dan indah pada waktunya.

Proses penggarapan tugas akhir ini dapat penulis selesaikan dengan segenap perjuangan dan pengorbanan, baik itu berupa waktu, tenaga, biaya dan pikiran. Tentu saja penulis tidak dapat terlepas dari bantuan segenap pihak yang turut membantu penyelesaian tugas akhir ini.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu proses penulisan sripsi ini, sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih dengan tulus diucapkan kepada:

1. Dr. Andre Indrawan, M.Hum, M.Mus.St., Ketua Jurusan Musik, Fakultas Seni Pertunjukan, Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
2. Dra. Suryati M.Hum, selaku Sekretaris Jurusan Musik, Fakultas Seni Pertunjukan, Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
3. Ayub Prasetyo S.Sn, selaku Dosen Wali yang telah membimbing penulis selama masa perkuliahan dan membantu banyak dalam penyusunan skripsi ini.
4. Drs. Kristiyanto Christinus, Dosen Pembimbing I yang telah bersedia meluangkan waktu dan ilmu serta memberikan banyak masukan dan pengarahan dalam penyusunan skripsi ini.

5. R.M. Surtihadi, S.Sn, M.Sn, Dosen Pembimbing II yang telah bersedia memberikan banyak waktu, ilmu, masukan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Drs. Pipin Garibaldi, D.M., M.Hum, selaku dosen praktik mayor biola dan dosen penguji ahli skripsi ini.
7. Seluruh staf pengajar dan Civitas Akademika di lingkungan Jurusan Musik Fakultas Seni Pertunjukan Institut Seni Indonesia Yogyakarta yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.
8. Bapak Hadi, Zianturi Musik dan asisten pak Hadi, mas Mufid
9. Mamaku, Nanny Sjachranie yang telah berjuang dan memberi segala yang dimiliki untuk peneliti, skripsi ini dipersembahkan untuk mama
10. Papaku, Isransyah Ishak, terima kasih atas segala yang telah diberikan hingga saat ini
11. Kakaku Randy Rinaldi Rizanie, terimakasih dukungan dalam segala bentuk dan juga terima kasih pada kakak dan adikku, Nandy Widya Iswara dan Sandy Maulaa Risnandy
12. Sensei Robaga Gautama Simanjuntak dan tante Rita Susilawati, terima kasih perhatian dan dukungannya, skripsi ini siap di kirim ke kemang
13. Niken, Jay, Amanda teman dan keluarga selama di jogja
14. Ewin, Boni, Chiro, Arel Fani terima kasih telah masuk dalam kehidupanku disaat yang tepat dan dekat denganku di saat yang sangat tepat, terutama Arel dan Fani yang telah memberikan ide penyusunan skripsi ini

15. Keluarga FDC, keluarga kecil lain di jogja, Anita, Uci, Nukman, Clara, Indah, Al, Apick, Valdo, Rizky, Devina, Dody, Prima dan masih banyak lagi, senang bisa mengenal kalian dan mendapat semangat untuk melanjutkan skripsi ini
16. Keluarga Heritagecafe, keluarga kecil lain (lagi) di jogja, MbaArda, Mba Kike, MbaLintang, Kumis dan terutama Cumi yang mau meluangkan waktu untuk jadi proofreader skripsi ini.
17. Teman-teman KSBJ buat doa dan dukungannya.
18. Seluruh staf perpustakaan di lingkup Institut Seni Indonesia Yogyakarta.

Dan kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penulisan ini dan tidak dapat disebutkan satu-persatu dalam lembaran ini. Selibhnya tidak ada kalimat yang lebih pantas selain terima kasih atas segala kritikan dan saran yang diberikan.

Peneliti menyadari bahwa hasil penelitian ini masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan. Untuk itu besar harapan penulis pada semua pihak agar dapat menyumbangkan pikiran berupa kritik dan saran, demi menutupi kekurangan tersebut sehingga skripsi ini menjadi lebih sempurna.

Yogyakarta, 1 Juni 2012

Ranty Trisna Utamie

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
INTISARI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii

BAB I: PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Batasan Masalah	2
C. Rumusan Masalah.....	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Tinjauan Pustaka.....	3
F. Metode Penelitian	5
G. Sistematika Penulisan	6

BAB II: RIWAYAT SRI HADI WALUYO DAN SEJARAH PERKEMBANGAN BIOLA

A. Riwayat Sri Hadi Waluyo	8
B. Sejarah Perkembangan Biola.....	9
1. Sejarah Perkembangan Biola di Eropa	9
2. Keluarga Biola	13
a. Biola	13
b. Viola.....	15
c. Cello	16
d. Kontrabass.....	17
3. Bagian-bagian Biola	18
a. <i>Body</i>	22
b. <i>Top</i>	22
c. <i>Bass Bar</i>	23
d. <i>Back</i>	23
e. <i>Purfling</i>	23
f. <i>Ribs</i>	24
g. <i>Block dan Lining</i>	24
h. <i>Sound Post</i>	24
i. <i>Neck</i>	24
j. <i>Fingerboard</i>	25
k. <i>Nut</i>	25
l. <i>Peg dan Pegbox</i>	25
m. <i>Scroll</i>	25

n.	<i>Bridge</i>	26
o.	<i>Tailpiece</i>	26
p.	<i>Saddle</i>	26
q.	<i>End Pin</i>	26
r.	<i>Chinrest</i>	27
4.	Teknik Konstruksi Biola oleh pak Hadi	27
a.	Bookmark	27
b.	Predator	27

BAB III: PROSES PEMBUATAN BIOLA

A.	Alat-alat	29
1.	Gergaji tangan	29
2.	<i>Bandsaw</i>	29
3.	Mesin ketam tangan	30
4.	Gerinda	30
5.	<i>Sawframe</i>	31
6.	<i>Belt sander</i>	31
7.	Alat 'press' sederhana	32
8.	Penggaris millimeter	32
9.	Kompresor	33
B.	Bahan	33
1.	Kayu <i>Maple</i>	33
2.	Kayu Alder	34
3.	<i>Rosewood</i>	35
4.	Kayu <i>Ash</i>	36
5.	Kayu Eboni	36
C.	Langkah-langkah	37
1.	Pemilihan kayu	37
2.	Ovening	41
3.	Pembuatan pola dan memotong bahan untuk <i>top</i> , <i>neck</i> dan <i>ribs</i>	43
4.	Pembuatan <i>Top</i> (<i>Archtop</i> , f-hole dan <i>bass bar</i>)	47
5.	<i>Ribs</i> , <i>block</i> dan <i>lining</i>	49
6.	<i>Neck</i> dan <i>Fingerboard</i>	54
7.	<i>Back</i>	56
8.	Menyatukan bagian-bagian biola	57
9.	<i>Finishing</i>	59
10.	Pemasangan aksesoris biola	60

BAB IV: KESIMPULAN DAN SARAN

A.	Kesimpulan	63
B.	Saran	64

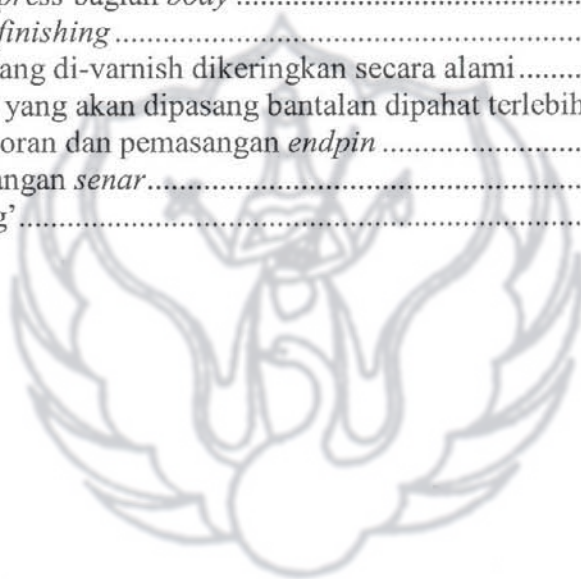
DAFTAR PUSTAKA	65
-----------------------------	----

LAMPIRAN	67
-----------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. <i>Tuning</i> Biola.....	14
Gambar 2. <i>Tuning</i> Viola	15
Gambar 3. <i>Tuning</i> Cello.....	16
Gambar 4. <i>Tuning</i> Kontrabass	17
Gambar 5. Konstruksi Biola	21
Gambar 6. Gergaji tangan.....	29
Gambar 7. <i>Bandsaw</i>	30
Gambar 8. Mesin ketam tangan	30
Gambar 9. Gerinda.....	31
Gambar 10. <i>Sawframe</i>	31
Gambar 11. <i>Belt sander</i>	32
Gambar 12. Alat 'press' sederhana.....	32
Gambar 13. Penggaris millimeter	33
Gambar 14. Kompresor.....	33
Gambar 15. Kayu Maple.....	34
Gambar 16. Kayu Alder.....	35
Gambar 17. Rosewood.....	35
Gambar 18. Kayu <i>Ash</i>	36
Gambar 19. Kayu Eboni	37
Gambar 20. Pola pemotongan kayu.....	38
Gambar 21. Pemilihan kayu Alder	40
Gambar 22. Pengukuran dan pemilihan bagian kayu untuk bagian <i>top</i> dan <i>ribs</i>	41
Gambar 23. <i>Sodium Hydroxide</i> / Natrium Hidroksida / Soda api	42
Gambar 24. Kayu direbus dalam larutan air dan soda api.....	42
Gambar 25. Kayu dibersihkan dari sisa larutan soda api dan dijemur	43
Gambar 26. Pembuatan pola pada kayu.....	44
Gambar 27. Kayu alder dipotong sesuai pola yang telah dibuat	44
Gambar 28. Kayu dibelah untuk kemudian di- <i>bookmark</i>	45
Gambar 29. Kayu yang telah di- <i>bookmark</i>	45
Gambar 30. Tiga kayu maple yang di- <i>'predator'</i> dan dipress.....	46
Gambar 31. Detail bagian tengah <i>neck</i>	46
Gambar 32. Kayu untuk bagian <i>ribs</i> dipotong berbentuk lembaran seperti dalam gambar 33.	47
Gambar 33. Kayu alder yang dipotong dalam bentuk lembaran	47
Gambar 34. <i>Profiling</i> kayu menggunakan <i>Grinder</i>	48
Gambar 35. <i>F-hole</i> digambar secara manual	48
Gambar 36. <i>F-hole</i> diberi lubang agar dapat di potong sesuai pola	48
Gambar 37. Pembuatan <i>f-hole</i>	49
Gambar 38. Pemasangan <i>bass bar</i>	49
Gambar 39. <i>Block</i> dari kayu <i>ash</i> yang telah direkatkan pada bagian bawah biola.....	50
Gambar 40. <i>Ribs</i> dipasang dan direkatkan secara manual.....	51

Gambar 41. <i>Ribs</i> direkatkan dan dipress	51
Gambar 42. Kombinasi <i>kerfing</i> dan <i>lining</i> pada biola buatan pak Hadi.....	52
Gambar 43. <i>Kerfing</i> pada biola buatan pak Hadi.....	53
Gambar 44. ‘Profiling’, merapikan ujung <i>ribs</i>	53
Gambar 45. Membuat <i>purfling</i>	54
Gambar 46. Memasukkan <i>rosewood</i>	54
Gambar 47. Membuat bentuk kasar <i>scroll</i>	55
Gambar 48. <i>Neck</i> yang telah dibentuk kasar dan <i>fingerboard</i> direkatkan dan di-press	55
Gambar 49. Mengukir <i>scroll</i>	56
Gambar 50. Pembentukan <i>back</i>	57
Gambar 51. <i>Neck</i> direkatkan dengan bagian <i>top</i> dan <i>ribs</i>	57
Gambar 52. <i>Soundpost</i> dipasang dan direkatkan sebelum disatukan dengan <i>back</i>	58
Gambar 53. Proses <i>press</i> bagian <i>body</i>	58
Gambar 54. Proses <i>finishing</i>	59
Gambar 55. Biola yang di-varnish dikeringkan secara alami.....	60
Gambar 56. Bagian yang akan dipasang bantalan dipahat terlebih dahulu	61
Gambar 57. Pengeboran dan pemasangan <i>endpin</i>	61
Gambar 58. Pemasangan <i>senar</i>	62
Gambar 59. ‘Setting’	62



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Detail ukuran biola	14
Tabel 2. Detail ukuran viola	15
Tabel 3. Detail ukuran cello	16
Tabel 4. Detail ukuran bass	18
Tabel 5. Perbedaan <i>quarter sawn</i> dan <i>flat sawn</i> menurut tsoumis 1991	38
Tabel 6. Perbedaan <i>quarter sawn</i> dan <i>flat sawn</i>	39



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Tampak Belakang	68
Lampiran 2. Tampak Depan	68
Lampiran 3. Detail 1	69
Lampiran 4. Detail 2	69
Lampiran 5. Detail 3	70



BAB I

PENDAHULUAN



A. Latar Belakang

Manusia sebagai makhluk berakal membutuhkan suatu bentuk pengekspresian diri. Pengekspresian diri dapat disalurkan melalui berbagai media, salah satunya melalui media bunyi atau suara. Bunyi atau suara sejatinya merupakan bentuk musik yang paling sederhana dan untuk mengeluarkan bunyi atau suara menjadi sebuah musik yang 'utuh' diperlukan sebuah media bunyi. Media tersebut dapat berbentuk sederhana dan kreasi asli Sang Maha Pencipta yaitu suara vokal manusia atau media dengan berbagai bentuk hasil kreasi manusia yaitu berbagai macam alat musik. Salah satu dari sekian banyak alat musik yang dikreasikan manusia adalah biola.

Sesuai dengan latar belakang dari instrumen biola yang penulis pelajari dan terdorong rasa ingin tahu mengenai proses pembuatan biola inilah dalam karya ilmiah berbentuk skripsi ini, penulis ingin mencoba menjabarkan mengenai proses pembuatan salah satu alat musik yang menjadi media pengekspresian diri manusia yaitu biola.

Saat ini biola diproduksi dengan dua cara yaitu produksi massal atau pabrikan dan handmade atau buatan tangan. Biola buatan tangan tidak hanya diproduksi di Eropa saja namun di Indonesia juga terdapat beberapa *home industry* yang memproduksi alat musik ini misalnya Muhammad Nuramin dengan Madani Violin Handmade miliknya di Bogor, Ir. Weinardi Wigono dengan Secco

Workshop yang didirikannya di Bandung dan lain-lain. Di kota Yogyakarta sendiri terdapat *home industry* bernama Zianturi Music yang dikelola oleh Sri Hadi Waluyo, seorang pengrajin alat musik yang sudah berpengalaman memproduksi alat musik berdawai seperti gitar dan biola. Kualitas suara alat musik hasil produksi Sri Hadi Waluyo mendapat review yang baik dari musisi lokal dan masyarakat umum yang memesan dan membeli alat musik di Zianturi Music. (Wawancara dengan Arel, Gigih, Rendi, Angga : 10-12-2011)

Seperti yang telah sebutkan di atas bahwa sesuai dengan latar belakang pendidikan penulis, penulis tertarik untuk meneliti proses pembuatan biola yang dilakukan oleh Sri Hadi Waluyo pemilik Zianturi Music. Penulis memilih meneliti Sri Hadi Waluyo karena reputasi Sri Hadi Waluyo yang cukup terkemuka dikalangan musisi muda Yogyakarta dan mempertimbangkan lokasi penulis. Lokasi juga menjadi pertimbangan utama karena lokasi penulis dan Sri Hadi Waluyo yang masih dalam satu kota hingga memungkinkan penulis untuk mengikuti tiap tahap proses pembuatan secara mendetail. Penulis akan memaparkan secara detail bahan dasar, bentuk dan langkah-langkah pembuatan biola.

B. Batasan Masalah

Membatasi luas permasalahan yang akan diteliti, penulis membuat batasan masalah. Berdasarkan latar belakang masalah di atas, penulis hanya akan membahas mengenai satu alat musik yaitu biola, proses pembuatan biola dan bahan-bahan yang digunakan dalam proses pembuatan biola.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, ada beberapa hal menarik yang penulis munculkan sebagai suatu rumusan masalah yang kemudian dipakai sebagai titik awal menuju pembahasan yang lebih lanjut. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bahan dan peralatan apa yang diperlukan untuk membuat biola?
2. Bagaimana proses pembuatan biola?

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui bagaimana proses pembuatan biola, bahan dan peralatan apa saja yang diperlukan untuk membuat biola, kayu asli Indonesia jenis apa yang dapat digunakan untuk membuat biola, serta untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi dalam proses pembuatan biola. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan referensi bagi masyarakat Indonesia terutama bagi para pelajar, pengajar, pelaku dan pemikir seni.

E. Tinjauan Pustaka

Penulisan karya tulis ini ditunjang dengan melakukan studi pustaka sebagai rujukan pertanggungjawaban ilmiah untuk mendukung pengetahuan serta pemahaman mengenai topik ini. Beberapa referensi yang digunakan dalam penulisan diantaranya :

1. David D. Boyden. *The History of Violin Playing from Its Origins to 1761*. 1990. Buku ini berisi tentang sejarah perkembangan biola dari periode pembentukan sekitar 1500-an hingga menjadi bentuk modern tahun 1700-an, repertoar dan komponis yang membuat komposisi untuk biola, serta perkembangan teknik biola.
2. David D. Boyden. 'Violin' Stanley Sadie (ed). *The New Grove Dictionary of Music : Vol 19*. 1980. Buku ini menguraikan berbagai macam informasi mengenai musik secara umum, istilah-istilah musik dan terutama dalam chapter violin berisi sejarah perkembangan biola, repertoar yang diciptakan seiring perkembangan biola, violis-violis dan pembuat biola ternama sejak awal perkembangan biola hingga abad ke-19.
3. Norman Lamb. *Guide to Teaching String*. 1990. Dalam buku ini terdapat petunjuk pengajaran alat musik gesek, sejarah perkembangan biola, penjelasan mengenai perawatan dan bagian-bagian biola.
4. Irving Sloan. *Making Musical Instruments*. 1975. Buku ini memaparkan mengenai proses pembuatan biola, mulai dari pembuatan pola hingga finishing.
5. Walter H Mayson. *Violin Making the Strad Library no IX*. 2009. Buku ini memberikan penjelasan mengenai proses pembuatan biola mulai dari pemilihan kayu hingga finishing, selain itu terdapat beberapa chapter mengenai perawatan dan reparasi biola.

F. Metode Penelitian

Penulisan karya tulis ini menggunakan metode kualitatif deskriptif, yaitu dengan mendeskripsikan atau memaparkan kemudian mengolah data, langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara studi lapangan yang berkaitan dengan obyek penelitian. Proses ini dilakukan melalui beberapa tahap :

a. Studi Pustaka

Diperlukan literatur-literatur yang mendukung topik yang akan penulis bahas untuk melengkapi data yang diperlukan dalam karya tulis ini,

b. Observasi

Pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan dan pencatatan terhadap keadaan atau perilaku objek sasaran. Disini penulis melibatkan diri secara langsung agar mendapat informasi yang akurat.

c. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk menambah informasi yang kurang dan tidak terdapat dalam literatur. Pengumpulan informasi dengan metode wawancara melalui proses tanya jawab lisan yang berlangsung satu arah. Pertanyaan diajukan kepada narasumber karya ilmiah ini yaitu Sri Hadi Waluyo dan asistennya, pak Mufid.

d. Dokumentasi

Dokumentasi dibuat sebagai bukti penelitian dan tambahan data berupa rekaman wawancara dan foto.

2. Tahap Pelaksanaan dan Analisis

Tahap ini dibagi menjadi tiga yaitu tahap awal, tengah dan akhir. Tahap awal dimulai dengan pemilihan dan pengolahan kayu untuk kemudian dipotong dan diproses lebih lanjut. Tahap pertengahan adalah proses inti pembuatan biola. Pada tahap ini kayu mengalami proses mulai dari pembentukan dan pemotongan, penghalusan dan perekatan hingga akhirnya menjadi sebuah biola dan siap memasuki tahap akhir. Tahap akhir dalam proses ini adalah *finishing*, biola yang telah jadi diberi lapisan untuk menutup pori-pori, diwarnai dan terakhir diberi lapisan *clear*.

Tahap analisis dapat dilakukan dengan dua cara; pertama, analisis dilakukan bersamaan dengan proses pembuatan biola; kedua, analisis

3. Tahap Penulisan Laporan

Setelah rangkaian analisis data dilakukan, data disusun secara sistematis dalam bentuk skripsi

G. Sistematika Penulisan

Data yang diperoleh melalui analisis telah dirangkum dalam bentuk penulisan dengan sistematika sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN. Bab ini meliputi : latar belakang, rumusan masalah, tinjauan pustaka, metode penelitian dan sistematika penulisan

BAB II RIWAYAT SRI HADI WALUYO DAN SEJARAH PERKEMBANGAN BIOLA. Bab ini berisi sekilas tentang Sri Hadi Waluyo, sejarah perkembangan

biola, keluarga biola, bagian-bagian biola, dan teknik konstruksi biola oleh Sri Hadi Waluyo

BAB III PROSES PEMBUATAN BIOLA. Bab ini membahas mengenai alat-alat dan bahan yang diperlukan dalam proses pembuatan biola serta proses pembuatan biola

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan. Bab ini berisi bahasan pada bab-bab sebelumnya mencakup keseluruhan tulisan secara ringkas.

B. Saran-saran

