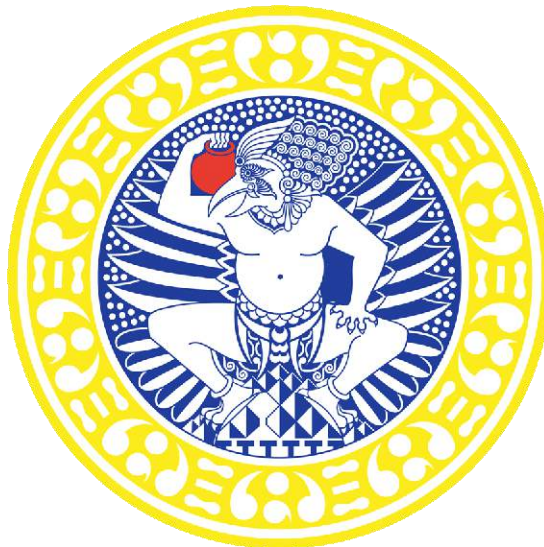


**TESIS**

**PENENTUAN JENIS KELAMIN BERDASARKAN KELENGKUNGAN  
*ARCUS ZYGOMATICUS* PADA POPULASI BALI DAN BANJAR  
SEBAGAI IDENTIFIKASI INDIVIDU**

**(Studi Kasus SMAN 1 Amlapura Karangasem Bali dan SMA PGRI  
Pelaihari Tanah Laut Kalimantan Selatan)**



**Oleh :**

**RATIH INDAH SARI**  
**NIM 091724653008**

**PROGRAM STUDI MAGISTER  
ILMU FORENSIK  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2020**

**TESIS**

**PENENTUAN JENIS KELAMIN BERDASARKAN KELENGKUNGAN  
*ARCUS ZYGOMATICUS* PADA POPULASI BALI DAN BANJAR  
SEBAGAI IDENTIFIKASI INDIVIDU  
(Studi Kasus SMAN 1 Amlapura Karangasem Bali dan SMA PGRI  
Pelaihari Tanah Laut Kalimantan Selatan)**

Oleh :

**RATIH INDAH SARI**  
**NIM 091724653008**

**PROGRAM STUDI MAGISTER  
ILMU FORENSIK  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2020**

**TESIS**

**PENENTUAN JENIS KELAMIN BERDASARKAN KELENGKUNGAN  
*ARCUS ZYGOMATICUS* PADA POPULASI BALI DAN BANJAR  
SEBAGAI IDENTIFIKASI INDIVIDU  
(Studi Kasus SMAN 1 Amlapura Karangasem Bali dan SMA PGRI  
Pelaihari Tanah Laut Kalimantan Selatan)**

Untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Gelar Magister  
Dalam Program Studi Ilmu Forensik  
Pada Sekolah Pascasarjana Universitas Airlangga

Oleh :

**RATIH INDAH SARI**  
**NIM 091724653008**

**PROGRAM STUDI MAGISTER  
ILMU FORENSIK  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS AIRLANGGA  
SURABAYA  
2020**

**LEMBAR PENGESAHAN**

TESIS INI TELAH DISETUJUI  
PADA TANGGAL 29 MEI 2020

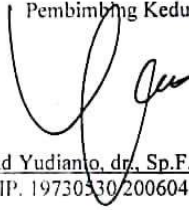
Oleh:

Pembimbing Ketua



Dr. Haryono Utomo, drg. Sp.Ort  
NIP. 19600122 201806 7 101

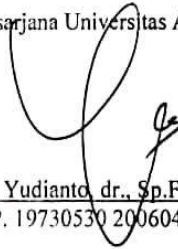
Pembimbing Kedua



Dr. Ahmad Yudianto, dr., Sp.F., SH., M.Kes  
NIP. 19730530 200604 1 019

Mengetahui,

Ketua Program Studi Magister Ilmu Forensik  
Pascasarjana Universitas Airlangga



Dr. Ahmad Yudianto, dr., Sp.F., SH., M.Kes  
NIP. 19730530 200604 1 019

Tesis ini telah diuji dan dinilai  
oleh Panitia Penguji pada Sekolah Pascasarjana Universitas Airlangga  
pada Tanggal : 27 Mei 2020

PANITIA PENGUJI TESIS

Ketua : Prof. Dr. Mieke Sylvia M.A.R., drg., MS., Sp.OF(K)

Anggota : 1. Dr. Haryono Utomo, drg., Sp.Ort

2. Dr. Ahmad Yudianto, dr., Sp.F., SH., M.Kes

3. Dr. Retno Palupi, drg., M.Kes

4. Dr. Yudhi Lastiasih, ST.,MT

**LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ratih Indah Sari

NIM : 091724653008

Program Studi : Magister Ilmu Forensik

Judul Tesis : Penentuan Jenis Kelamin Berdasarkan Kelengkungan *Arcus Zygomaticus* Pada Populasi Bali dan Banjar Sebagai Identifikasi Individu (Studi Kasus SMAN 1 Amlapura Karangasem Bali dan SMA PGRI Pelaihari Tanah Laut Kalimantan Selatan)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis saya ini adalah asli (hasil karya sendiri) bukan merupakan hasil peniruan atau penjiplakan (*plagiarism*) dari karya orang lain. Tesis ini belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik.

Dalam tesis ini tidak terdapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas mencantumkan sebagai acuan dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan didalam daftar pustaka. Demikian, pernyataan ini dibuat tanpa adanya paksaan dari pihak manapun, apabila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan norma dan peraturan yang berlaku di Universitas Airlangga.

Surabaya, 29 Mei 2020

Yang membuat pernyataan



*Ratih*  
Ratih Indah Sari  
091724653008

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur Kehadirat Allah SWT atas karunia yang telah dilimpahkan sehingga penulis dapat melaksanakan penelitian dan menyelesaikan Tesis dengan judul “Penentuan Jenis Kelamin Berdasarkan Kelengkungan *Arcus Zygomaticus* Pada Populasi Bali Dan Banjar Sebagai Identifikasi Individu (Studi Kasus SMAN 1 Amlapura Karangasem Bali dan SMA PGRI Pelaihari Tanah Laut Kalimantan Selatan)”. Pada Kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Direktur Sekolah Pascasarjana Universitas Airlangga Prof. Dr. Hj. Sri Iswati, SE., M.Si., Ak dan Koordinator Program Studi Magister Ilmu Forensik yaitu Dr. Ahmad Yudianto, dr., Sp.F, S.H., M.Kes atas kesempatan mengikuti pendidikan di Program Studi Magister Ilmu Forensik Sekolah Pascasarjana Universitas Airlangga.
2. Dr. Haryono Utomo, drg., Sp.Ort, selaku dosen pembimbing utama, yang telah banyak memberi saran, pengarahan, serta wawasan keilmuan, membimbing dengan penuh pengertian, kesabaran dan selalu memberikan dukungan serta memantau selalu dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan tesis ini.
3. Dr. Ahmad Yudianto, dr., Sp.F., S.H., M.Kes, selaku Koordinator Program Studi Magister Ilmu Forensik Universitas Airlangga, serta sebagai pembimbing kedua, yang telah banyak memberi pengarahan dan tambahan wawasan keilmuan, membimbing dengan sabar dan bijak dalam proses

belajar selama mengikuti pendidikan di program magister, serta pelaksanaan penelitian dan penulisan tesis ini.

4. Prof. Dr. Mieke Sylvia Margaretha Amiatun Ruth., drg., MS., Sp.Ort(K), Sp.OF(K), selaku dosen penguji yang telah banyak memberikan bimbingan, pengarahan, saran, tambahan wawasan keilmuan serta motivasi yang sangat berpengaruh dalam penelitian serta penulisan tesis ini.
5. Dr. Retno Palupi, drg., M.Kes, selaku dosen penguji tesis yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, saran serta tambahan wawasan keilmuan dalam penulisan tesis ini.
6. Dr. Yudhi Lastiasih, S.T., M.T, selaku dosen penguji tesis dan menjadi konsultan dalam penelitian ini telah banyak memberikan saran, pengarahan dan tambahan wawasan keilmuan serta bimbingan dengan penuh perhatian dan kesabaran dalam pelaksanaan penelitian dan penulisan tesis ini.
7. Seluruh staff dan karyawan Sekolah Pascasarjana Universitas Airlangga yang telah membantu penulis dari awal perkuliahan sampai dengan selesainya tesis.
8. Kedua orang tua penulis, papah H. Asnan dan mamah Hj.Bastaniah, serta kakak Hj.Lia Puspa Sari, Amd.keb., S.ST yang selalu mendoakan memberikan bantuan materil, semangat, serta dukungan.
9. Maria Istiqomah, drg., M.Si, Riki Kristanto, drg., M.Si, Ainun Jaryah Bahrir, S.Psi., M.Si, Rani Yulia., S.Pd., M.Si, Aulia Rizky, S.I.Kom., M.A, Dr. Ma'rifatul Ula, dr., SpF., Sulasthia, S.Tr.A.K., M.Si, Muhammad



Iqrobi Perdana Kesuma, S.Pd., Muhammad Tamjidi, S.Kom dan Briptu Yeni Puspitasari, SH yang telah mendoakan, memberikan semangat dan bantuan yang sangat berharga dalam menyelesaikan penelitian dan penulisan tesis ini.

10. Rekan-rekan Magister Ilmu Forensik angkatan 2017 genap, para senior dan junior yang ada di program studi Magister Ilmu Forensik serta kepada dan semua teman-teman sejawat Analis Kesehatan Borneo Lestari dan Universitas Muhammadiyah Semarang yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan serta semangat selama proses penelitian hingga penyelesaian Tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat konstruktif guna penyempurnaan naskah tesis ini sangat diharapkan. Penulis berharap tesis ini dapat menambah pengetahuan bagi pembaca dan semoga tulisan ini dapat berguna bagi semua pihak yang membutuhkan.

Surabaya, 29 Mei 2020

Ratih Indah Sari

**RINGKASAN****PENENTUAN JENIS KELAMIN BERDASARKAN KELENGKUNGAN  
*ARCUS ZYGOMATICUS* PADA POPULASI BALI DAN BANJAR  
SEBAGAI IDENTIFIKASI INDIVIDU  
(Studi Kasus SMAN 1 Amlapura Karangasem Bali dan SMA PGRI  
Pelaihari Tanah Laut Kalimantan Selatan)****Ratih Indah Sari**

Penentuan jenis kelamin penting dalam identifikasi individu di bidang forensik. Perbedaan spesifik antara laki-laki dan perempuan merupakan salah satu karakteristik yang berbeda dari skeletal *pelvis* dan *cranium*. Secara klinis asimetri kraniofasial dapat diamati pada tulang pembentuk wajah (*splanchnocranium*). Populasi Indonesia menunjukkan bahwa nenek moyang terdahulu berasal dari Melanesia dengan bahasa yang digunakan adalah Austronesia. Predominansi penduduk Bali berasal dari Melanesia sedangkan penduduk Banjar dari Melayu.

Struktur zygomatik dapat mencerminkan populasi dan jenis kelamin dianalisis nilai garis besar dan bentuk keseluruhan tulang zygomatik, dengan menerapkan pemodelan landmark padat yang diambil secara otomatis dari bentuk permukaan dan tiga kurva digital digitasi secara manual di sepanjang tulang zygomatik. *Zygomaticus* merupakan penonjolan pada pipi dari bagian tulang kraniofasial, memiliki hubungan antara kerangka wajah dengan tengkorak dan memiliki peran fungsional sebagai salah satu otot pengunyah, otot masseter, dan beberapa otot wajah. Investigasi ini dilakukan pada populasi Bali di Amlapura Bali, dan populasi Banjar di Kalimantan Selatan, penelitian ini berguna sebagai data dasar dalam identifikasi jenis kelamin dengan *arcus zygomaticus*, yang dapat digunakan sebagai sarana identifikasi forensik suatu populasi Indonesia.

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Analitik Observasional* dengan rancangan penelitian menggunakan metode pendekatan *Cross Sectional* untuk mempelajari bagaimana menentukan dari *arcus zygomaticus* pada satu kelompok dan jenis kelamin yang berbeda pada satu waktu pengukuran. Penelitian ini

berguna sebagai data dasar penentuan jenis kelamin terhadap *arcus zygomaticus*, yang dapat digunakan sebagai sarana identifikasi jenis kelamin pada populasi Bali di Kecamatan Amlapura, Kabupaten Karangasem, Provinsi Bali dan populasi Banjar di Kecamatan Pelaihari, Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan. Subyek di diamati dengan menempelkan brass wire diletakkan dari titik “*foramen orbital*” sampai pada titik ujung luar “*lateral zygomaticus*”.

Pada penelitian ini diperoleh bahwa tulang *zygomaticus* sebagai penentu kelompok leluhur nenek moyang (genetik) yang mampu beradaptasi terhadap variasi makanan dan iklim yang diteliti oleh Oettle pada tahun 2017 dan Cui pada tahun 2017 terdapat pengaruh antara iklim dan morfologi bentuk tulang *zygomatic*, hidung, dan *alveolar*. Dari hasil pengukuran secara sederhana diperoleh bahwa *arcus zygomaticus* dapat menghasilkan metode baru dan sederhana yang dapat digunakan sebagai penentuan identifikasi individu.

Dari hasil penelitian ini ditemukan bahwa adanya korelasi antara jenis kelamin dengan *arcus zygomaticus* sangat tinggi dan kecocokan dalam setiap jenis kelamin terhadap populasi Bali dan banjar pada sisi bagian kanan dan sisi bagian kiri pada saat dikerucutkan sangat besar pada sisi bagian kanan *arcus zygomaticus*. Hal ini kemungkinan dapat disebabkan oleh adanya faktor kebiasaan serta faktor lingkungan dapat mempengaruhi pada bagian struktur tulang *zygomatic*. Mayoritas penduduk Asia khususnya Indonesia sangat lebih sering menggunakan tangan kanan untuk mengerjakan sesuatu atau alasan adat kesopanan (*righthandedness*), sehingga bagian tubuhnya cenderung lebih aktif satu sisi, yaitu sisi kanan termasuk aktifitas otot pengunyahan, pengunyahan satu sisi memiliki pengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan *arcus zygomaticus*.

## SUMMARY

**SEX DETERMINATION BASED ON *ARCUS ZYGOMATICUS*  
CURVATURE ON POPULATION BALI AND BANJAR AS  
IDENTIFICATION INDIVIDUAL  
(A Case study of Students in Amlapura Karangasem High School in Bali  
and the PGRI High School of Pelaihari, Kalimantan Selatan)**

**Ratih Indah Sari**

Sex determination of important in identification individuals in the forensic field. The specific difference between men and women is one of the different characteristics of skeletal pelvis and cranium. Clinically craniofacial asymmetry can be observed in facial bone-forming (splanchnocranium). The population of Indonesia shows that the ancestors came from Melanesia with the language used is Austronesian. The predominance of the Balinese population comes from Melanesia while the Banjar population from the Malays.

Zygomatic structures that can reflect population and sex are analyzed in outline values and overall shape of zygomatic bones, applying solid landmark modeling taken automatically from surface shapes and three digital curves manually digitized along the zygomatic bone. Zygomaticus is a protrusion on the cheek of the craniofacial bone, has a relationship between the skeleton of the face and the skull, and has a functional role as one of the chewing muscles, masseter muscles, and some facial muscles. This investigation was conducted in the population of Bali at Amlapura Bali, and the population of Banjar in South Kalimantan, this research is useful as basic data in gender identification with Arcus zygomaticus, which can be used as a means of identification of forensic a population of Indonesia.

This type of research is observational analytical research with a research draft using the Cross Sectional approach method to learn how to determine from Arcus Zygomaticus in one group and different sex one-time measurement. This research is useful as the basic data of gender determination against Arcus Zygomaticus, which can be used as a means of gender identification in the population of Bali in the Amlapura subdistrict, Karangasem Regency, Bali Province and Banjar population in Pelaihari District, Tanah Laut Regency, South Kalimantan Province. Subjects were observed by attaching the brass wire to the point of the "orbital foramen" to the outer endpoint "lateral zygomaticus".

In this study was obtained that zygomaticus bone as a determination of ancestral group (genetic) who was able to adapt to the variation of food and climate studied by Oettle in 2017 and Cui in 2017 there was an influence between the climate and morphology of zygomatic bone form, nose, and alveolar. From the measurement results are simply obtained that Arcus

Zygomaticus can produce a new and simple method that can be used as an individual identification determination.

From the results of this study was found that there is a correlation between the sexes with very high arcus zygomaticus and the match in every gender to the population of Bali and Banjar on the right side and the left side at the time of being scraped very large on the right side of Arcus zygomaticus. This can be caused by the factors of the customs and environmental factors in Indonesia that can affect the part of the structure of zygomatic bone. The majority of the Asian population especially Indonesia is very often using right hand, so called "righthandedness" according to cultures and habit. Righthandedness may also relate to chewing in one side Unilateral chewing has an influence on the growth and development of Arcus zygomaticus.

## ABSTRAK

**PENENTUAN JENIS KELAMIN BERDASARKAN KELENGKUNGAN  
*ARCUS ZYGOMATICUS* PADA POPULASI BALI DAN BANJAR  
SEBAGAI IDENTIFIKASI INDIVIDU  
(Studi Kasus SMAN 1 Amlapura Karangasem Bali dan SMA PGRI  
Pelaihari Tanah Laut Kalimantan Selatan)**

Penentuan pada bagian *cranium* merupakan salah satu aspek identifikasi jenis kelamin. Tulang zygomatic memiliki peran penting dalam kekuatan dan kestabilan wajah. Bentuk dan ukuran tulang zygomatic memiliki perbedaan antara laki-laki dan perempuan. Seringnya terjadi kecelakaan yang menyebabkan korban tidak dapat diidentifikasi maka tujuan penelitian ini adalah penentuan jenis kelamin berdasarkan lengkung tulang zygomatic pada populasi Bali dan Banjar. Penelitian ini dilakukan dengan metode *cross sectional* pada 50 laki-laki dan 50 perempuan dalam kisaran umur 16-20 tahun berasal dari siswa sekolah menengah keatas. Variabel adalah jenis kelamin dan lengkung tulang zygomatic. Pada data dilakukan pengolahan dengan menggunakan metode sederhana dari brass wire selanjutnya data diolah dengan menggunakan program komputer menghasilkan persamaan kurva yang dapat digunakan sebagai penentu jenis kelamin dan rentang ukuran panjang lengkung tulang zygomatic. Hasil penelitian ini dapat menjadi data dasar penentuan jenis kelamin berdasarkan lengkung tulang zygomatic pada populasi Bali dan Banjar serta hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sarana identifikasi individu pada populasi yang terpencil.

Kata kunci : *Arcus Zygomaticus*, Jenis Kelamin, populasi Bali, populasi Banjar

## ABSTRACT

### **SEX DETERMINATION BASED ON *ARCUS ZYGOMATICUS* CURVATURE IN ON POPULATION BALI AND BANJAR AS IDENTIFICATION INDIVIDUAL**

**(A Case study of Students in Amlapura Karangasem High School in Bali  
and the PGRI High School of Pelaihari, Kalimantan Selatan)**

Sex determination in cranium the one aspect of sex identification. The zygomaticus bone has an important role in the strength and stability of the face. The shape and size of the Arcus Zygomaticus have differences between males and females. Frequent accidents that cause victims can't be identification the purpose of the research is to sex determination based on curvature the zygomatic bone of the population Bali and Banjar. The method used is a cross-sectional approach a sample of 50 males and 50 females in the range of 16-20 years came high school students. Variables are sex and curvature of arcus zygomaticus. Data is processing using a simple method of brass wire furthermore the data is processed using a computer program. This study can be used as a database of sex determination based on curvature the arcus zygomaticus in Bali and Banjar population and this result study can be used as a tool for individual identification in a isolated population.

Key Words : Bali population, Banjar population, Sex, Zygomatic Arch

**DAFTAR ISI**

	Halaman
Sampul Depan.....	i
Sampul Dalam.....	ii
Prasyarat Gelar.....	iii
Lembar Pengesahan .....	iv
Panitia Penguji Tesis.....	v
Lembar Orisinalitas.....	vi
Ucapan Terimakasih .....	vii
Ringkasan.....	x
Summary .....	xii
Abstrak.....	xiv
Abstract.....	xv
Daftar Isi .....	xvi
Daftar Tabel .....	xix
Daftar Gambar .....	xx
Daftar Lampiran.....	xxii
BAB 1 Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.3.1 Tujuan Umum.....	7
1.3.2 Tujuan Khusus.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	7
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	7
1.4.2 Manfaat Praktis.....	8
BAB 2 Tinjauan Pustaka.....	9
2.1 Kranium .....	9
2.1.1 Neurocranium .....	11
2.1.2 Splanchnocranium .....	13
2.2 Os Zygomaticus .....	15
2.3 Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Tulang .....	18
2.3.1 Faktor Genetik .....	18
2.3.2 Ras .....	18
2.3.3 Usia.....	19
2.3.4 Jenis Kelamin .....	19



2.3.5	Hormon.....	20
2.3.6	Nutrisi.....	20
2.3.7	Proses Penuaan.....	21
2.3.8	Pola Hidup.....	21
2.4	Dimorfisme Seksual.....	22
2.5	Pembagian Populasi di Indonesia.....	24
2.5.1	Proto Melayu.....	27
2.5.2	Deutro Melayu.....	27
2.5.3	Melanesoid.....	28
2.5.4	Negrito dan weddid.....	28
2.5.5	Teori Out of Africa dan Out of Taiwan.....	29
2.6	Populasi Bali.....	33
2.7	Populasi Banjar.....	35
2.8	Pendekatan Matematis.....	37
BAB 3	Kerangka Teori.....	38
3.1	Kerangka Teori.....	39
3.2	Penjelasan Kerangka Teori.....	41
3.3	Hipotesis Penelitian.....	43
BAB 4	Metode Penelitian.....	42
4.1	Jenis Dan Rancangan Penelitian.....	42
4.2	Populasi, Besar Sampel Dan Teknik Pengambilan Sampel.....	42
4.2.1	Populasi Sampel.....	41
4.2.2	Besar Sampel.....	42
4.2.3	Kriteria Inklusi.....	43
4.2.4	Kriteria Eksklusi.....	44
4.2.5	Teknik Pengambilan Sampel.....	45
4.3	Variabel Penelitian.....	45
4.3.1	Variabel Bebas (Variabel Independen).....	45
4.3.2	Variabel Terikat (Variabel Dependen).....	45
4.3.3	Definisi Operasional.....	46
4.4	Bahan Penelitian.....	47
4.5	Instrumen Penelitian.....	47
4.6	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	49
4.7	Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data.....	49
4.7.1	Prosedur Pengambilan Data.....	49
4.7.2	Pengumpulan Data.....	52

4.8	Alur Penelitian.....	53
4.9	Analisis Data.....	54
4.9.1	Pengolahan data.....	54
4.9.2	Analisis Statistik.....	54
BAB 5 Hasil dan Analisis Data.....		56
5.1	Karakteristik Responden.....	56
5.2	Hasil Identifikasi Arcus Zygomaticus.....	58
5.2.1	Uji Menentukan Bentuk Arcus Zygomaticus Populasi Bali.....	58
5.2.2	Uji Menentukan Bentuk Arcus Zygomaticus Populasi Banjar.....	61
5.2.3	Hasil Pengelompokkan Data Sesuai Populasi, Jenis Kelamin, dan Bagian Sisi kanan / kiri Arcus Zygomaticus.....	63
5.2.4	Hasil Uji Validasi Arcus Zygomaticus.....	66
5.2.4.1	Studi Kasus Dalam Validasi Arcus Zygomaticus.....	71
5.2.5	Hasil Range Kelengkungan Arcus Zygomaticus.....	72
5.3	Hasil Uji Statistik.....	75
5.3.1	Uji Regresi Logistik Jenis Kelamin Dengan Arcus Zygomaticus (Populasi Bali).....	75
5.3.2	Uji Regresi Logistik Jenis Kelamin Dengan Arcus Zygomaticus (Populasi Banjar) ...	78
BAB 6 Pembahasan.....		81
6.1	Konfirmasi Arcus Zygomaticus Sebagai Penentu Jenis Kelamin Pada Populasi Bali .	84
6.2	Konfirmasi Arcus Zygomaticus Sebagai Penentu Jenis Kelamin Populasi Banjar .....	86
BAB 7 Penutup.....		88
7.1	Kesimpulan.....	90
7.2	Saran.....	96
DAFTAR PUSTAKA.....		91
DAFTAR LAMPIRAN.....		96

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel .....	46
Tabel 5.1 Hasil Rata-rata Pengelompokkan Arcus Zygomaticus Berdasarkan Jenis Kelamin Laki-laki Populasi Bali .....	64
Tabel 5.2 Hasil Rata-rata Koefisien Kelengkungan Arcus Zygomaticus Berdasarkan Jenis Kelamin Perempuan Populasi Bali .....	64
Tabel 5.3 Hasil Rata-rata Koefisien Kelengkungan Arcus Zygomaticus Berdasarkan Jenis Kelamin Laki-laki Populasi Banjar .....	64
Tabel 5.4 Hasil Rata-rata Koefisien Kelengkungan Arcus Zygomaticus Berdasarkan Jenis Kelamin Perempuan Populasi Banjar .....	65
Tabel 5.5 Hasil Range Panjang Kelengkungan Arcus Zygomaticus Populasi Bali Berdasarkan Jenis Kelamin Laki-laki.....	73
Tabel 5.6 Hasil Range Panjang Kelengkungan Arcus Zygomaticus Populasi Bali Berdasarkan Jenis Kelamin Perempuan .....	73
Tabel 5.7 Hasil Range Panjang Kelengkungan Arcus Zygomaticus Populasi Banjar Berdasarkan Jenis Kelamin Laki-laki .....	74
Tabel 5.8 Hasil Range Panjang Kelengkungan Arcus Zygomaticus Populasi Banjar Berdasarkan Jenis Kelamin Perempuan.....	75
Tabel 5.9 Ketepatan Prediksi Jenis Kelamin Dengan Arcus Zygomaticus Populasi Bali .....	76
Tabel 5.10 Hasil Analisis Pada Data Uji Regresi Logistik Arcus Zygomaticus Populasi Bali.....	77
Tabel 5.11 Ketepatan Prediksi Jenis Kelamin Dengan Arcus Zygomaticus Populasi Banjar.....	79
Tabel 5.12 Hasil Analisis Pada Data Uji Regresi Logistik Arcus Zygomaticus Populasi Banjar.....	79

**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 2.1 Titik Pengukuran Kranium pada Sisi Bagian Depan (Anterior) .....	9
Gambar 2.2 Titik Pengukuran Kranium pada Sisi Bagian Samping (Lateral) .....	10
Gambar 2.3 Bagian Tulang Kerangka Wajah .....	11
Gambar 2.4 Bentuk Tempurung Kepala (Calvaria) .....	12
Gambar 2.5 Basis Cranii Internal.....	12
Gambar 2.6 Kranium pada Sisi Bagian Depan (Anterior) .....	14
Gambar 2.7 Kranium pada Sisi Bagian Samping (Lateral) .....	14
Gambar 2.8 Anatomi Os Zygomaticus.....	15
Gambar 2.9 Otot Wajah pada Sisi Bagian Depan (Anterior) .....	17
Gambar 2.10 Otot Wajah pada Sisi Bagian Samping .....	17
Gambar 2.11 Peta pada Saat Eosen.....	25
Gambar 2.12 Peta Zoogeografi Kepulauan Indonesia.....	26
Gambar 2.13 Distribusi Berbagai Keluarga Bahasa di Seluruh Kepulauan Indonesia .....	30
Gambar 2.14 Alur Migrasi Austronesia.....	31
Gambar 2.15 Peta Provinsi Bali.....	35
Gambar 2.16 Peta Provinsi Banjar.....	36
Gambar 3.1 Kerangka Teori.....	39
Gambar 4.1 Brass Wire .....	48
Gambar 4.2 Malam Merah .....	48
Gambar 4.3 Kaca Bening .....	48
Gambar 4.4 Buku Milimeter Block.....	49
Gambar 4.5 Pengukuran Arcus Zygomaticus .....	50
Gambar 4.6 Cetakkan Brass Wire.....	51
Gambar 4.7 Perataan Brass Wire .....	51
Gambar 5.1 Grafik Hasil Distribusi Subjek Menurut Umur dan Jenis Kelamin Laki-laki Populasi Bali.....	57

Gambar 5.2 Grafik Hasil Distribusi Subjek Menurut Umur dan Jenis Kelamin Perempuan Populasi Bali .....	57
Gambar 5.3 Grafik Hasil Distribusi Subjek Menurut Umur dan Jenis Kelamin Laki-laki Populasi Banjar.....	58
Gambar 5.4 Grafik Hasil Distribusi Subjek Menurut Umur dan Jenis Kelamin Perempuan Populasi Banjar .....	58
Gambar 5.5 Hasil Analisis Arcus Zygomaticus Jenis Kelamin Laki-laki pada Populasi Bali Sisi Bagian Kanan.....	59
Gambar 5.6 Hasil Analisis Arcus Zygomaticus Jenis Kelamin Laki-laki pada Populasi Bali Sisi Bagian Kiri.....	59
Gambar 5.7 Hasil Analisis Arcus Zygomaticus Jenis Kelamin Perempuan pada Populasi Bali Sisi Bagian Kanan.....	60
Gambar 5.8 Hasil Analisis Arcus Zygomaticus Jenis Kelamin Perempuan pada Populasi Bali Sisi Bagian Kiri.....	60
Gambar 5.9 Hasil Analisis Arcus Zygomaticus Jenis Kelamin Laki-laki pada Populasi Banjar Sisi Bagian Kanan.....	61
Gambar 5.10 Hasil Analisis Arcus Zygomaticus Jenis Kelamin Laki-laki pada Populasi Banjar Sisi Bagian Kiri.....	62
Gambar 5.11 Hasil Analisis Arcus Zygomaticus Jenis Kelamin Perempuan pada Populasi Banjar Sisi Bagian Kanan.....	62
Gambar 5.12 Hasil Analisis Arcus Zygomaticus Jenis Kelamin Perempuan pada Populasi Banjar Sisi Bagian Kiri.....	63
Gambar 5.13 Validasi Arcus Zygomaticus Populasi Bali Jenis Kelamin Laki-laki Sisi Bagian Kanan .....	67
Gambar 5.14 Validasi Arcus Zygomaticus Populasi Bali Jenis Kelamin Laki-laki Sisi Bagian Kiri .....	68
Gambar 5.15 Validasi Arcus Zygomaticus Populasi Bali Jenis Kelamin Perempuan Sisi Bagian Kanan .....	68
Gambar 5.16 Validasi Arcus Zygomaticus Populasi Bali Jenis Kelamin Perempuan Sisi Bagian Kiri .....	68

Gambar 5.17 Validasi Arcus Zygomaticus Populasi Banjar Jenis Kelamin Laki-laki Sisi Bagian Kanan .....	69
Gambar 5.18 Validasi Arcus Zygomaticus Populasi Banjar Jenis Kelamin Laki-laki Sisi Bagian Kiri .....	70
Gambar 5.19 Validasi Arcus Zygomaticus Populasi Banjar Jenis Kelamin Perempuan Sisi Bagian Kanan .....	70
Gambar 5.20 Validasi Arcus Zygomaticus Populasi Banjar Jenis Kelamin Perempuan Sisi Bagian Kiri .....	70

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Surat Ijin Melaksanakan Penelitian Awal .....	97
Lampiran 2 Surat Tanda Terima Surat Ijin Penelitian .....	99
Lampiran 3 Surat Ijin Penelitian Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	101
Lampiran 4 Surat Permohonan <i>Ethical Clearance</i> .....	104
Lampiran 5 <i>Ethical Clearance Certificate</i> .....	105
Lampiran 6 Lembar Persetujuan Responden ( <i>Informed Consent</i> ).....	106
Lampiran 7 Formulir Identitas Diri.....	111
Lampiran 8 Kuisisioner Tentang Pola Kehidupan Sehari-hari.....	112
Lampiran 9 Hasil Penelitian dan Validasi / Pencocokan Arcus Zygomaticus .....	113
Lampiran 10 Output SPSS .....	117
Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian Foto Pengukuran Arcus Zygomaticus.....	159