



POSISI DAN POLA *HAIR WHORL* KUDA DI ARAGON STABLE SEBAGAI PENANDA SPESIFIK DALAM SERTIFIKASI KUDA INDONESIA

BONARDO HAMONANGAN



DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Posisi dan Pola *Hair Whorl* Kuda di Aragon Stable sebagai Penanda Spesifik dalam Sertifikasi Kuda Indonesia” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Mei 2026

Bonardo Hamonangan
D1401221045

ABSTRAK

BONARDO HAMONANGAN. Posisi dan Pola *Hair Whorl* Kuda di Aragon Stable sebagai Penanda Spesifik dalam Sertifikasi Kuda Indonesia. Dibimbing oleh MULADNO dan VERIKA ARMANSYAH MENDROFA.

Hair whorl merupakan pola pusaran rambut pada kuda yang berpotensi digunakan sebagai penanda morfologis dalam identifikasi individu. Penelitian ini bertujuan menganalisis variasi pola *hair whorl* pada kuda di Aragon Stable berdasarkan jumlah, posisi, dan orientasi, serta menilai kesesuaian fenotipik antara tetua dan keturunannya sebagai dasar pendukung sertifikasi kuda di Indonesia. Penelitian dilaksanakan di Aragon Stable, Cianjur, menggunakan 34 ekor kuda dari 14 keluarga yang terdiri atas pejantan, induk, dan anak, dengan jenis kuda Thoroughbred, KPI, G4, dan G5. Data dikumpulkan melalui observasi langsung, kemudian dianalisis secara deskriptif berdasarkan kesesuaian jumlah dan orientasi *hair whorl* antara tetua dan keturunan. Hasil menunjukkan kesesuaian jumlah *hair whorl* sebesar 75,31%, tertinggi pada kepala bagian tengah dan kaki belakang. Kesesuaian orientasi sebesar 48,03%, menunjukkan variasi arah pusaran cukup tinggi. *Hair whorl* berpotensi sebagai penanda pendukung identifikasi dan sertifikasi kuda melalui pendekatan multikarakter.

Kata kunci: Aragon Stable, *hair whorl*, identifikasi kuda, sertifikasi kuda

ABSTRACT

BONARDO HAMONANGAN. The Inheritance of Horse Hair Whorl Patterns at Aragon Stable as a Specific Marker in Indonesian Horse Certification. Supervised by MULADNO and VERIKA ARMANSYAH MENDROFA.

Hair whorl are spiral patterns of hair on horses that have the potential to be used as morphological markers for individual identification. This study aimed to analyze variations in hair whorl patterns in horses at Aragon Stable based on number, position, and orientation, as well as to assess phenotypic similarity between parents and their offspring as a basis for supporting horse certification in Indonesia. The study was conducted at Aragon Stable, Cianjur, using 34 horses from 14 families consisting of stallions, mares, and foals, of the Thoroughbred, KPI, G4, and G5 breeds. Data were collected through direct observation and then analyzed descriptively based on the concordance of hair whorl number and orientation between parents and offspring. The results showed a 75,31% concordance in the number of hair whorl, with the highest concordance observed on the central part of the head and the hind legs. Orientation concordance was 48,03%, indicating a relatively high variation in the direction of the whorl. Hair whorl have the potential to serve as supporting markers for horse identification and certification through a multi-characteristic approach.

Keywords: Aragon Stable, hair whorl, horse identification, horse certification



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



POSISI DAN POLA *HAIR WHORL* KUDA DI ARAGON STABLE SEBAGAI PENANDA SPESIFIK DALAM SERTIFIKASI KUDA INDONESIA

BONARDO HAMONANGAN

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Peternakan pada
Program Studi Teknologi Produksi Ternak

**DEPARTEMEN ILMU PRODUKSI DAN TEKNOLOGI PETERNAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Prof. Dr. Jakaria, S.Pt., M.Si.
2. Dr. Sigid Prabowo, S.Pt., M.Sc.
3. Amelia Kamila Islami, S.Pt., M.Si



@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
— Bogor Indonesia —

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University

Judul Skripsi : Posisi dan Pola *Hair Whorl* Kuda di Aragon Stable sebagai Penanda Spesifik dalam Sertifikasi Kuda Indonesia

Nama : Bonardo Hamonangan
NIM : D1401221045

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Muladno, M.SA.



Pembimbing 2:
Verika Armansyah Mendrofa, S.Pt., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Produksi dan Teknologi Peternakan:
Dr. Muhammad Baihaqi, S.Pt, M.Sc
NIP 19800129 200501 1 005



Tanggal Ujian:
11 Mei 2026

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.