

**IDENTIFIKASI SIDIK JARI DAN SUDUT *Axial*  
*Triradius Digital* (ATD) PADA NARAPIDANA  
PRIA DI LEMBAGA PEMASYARAKATAN  
(LAPAS) X  
TAHUN 2021**



**SKRIPSI**

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S. Ked)

Oleh:  
**DINDA NAFATILANA**  
**NIM: 702018068**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
2022**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**IDENTIFIKASI SIDIK JARI DAN SUDUT *Axial*  
*Triradius digital* (ATD) PADA NARAPIDANA PRIA  
DI LEMBAGA PEMASYARAKATAN  
(LAPAS) X TAHUN 2021**

Dipersiapkan dan disusun oleh  
**Dinda Nafatilana**  
NIM : 702018068

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
sarjana Kedokteran (S. Ked)

Pada tanggal 25 Agustus 2022

**Mengesahkan**

**Dr.dr. Mitayani, M.Si., Med**  
Pembimbing Pertama

**dr. Diani Wulan Dona**  
Pembimbing Kedua

**Dekan  
Fakultas Kedokteran**



**dr. Yanti Rosita, M.Kes**

**NBM/ NIDN. 1079954/0204076701**

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

Dengan penyerahan naskah artikel dan *softcopy* berjudul: Identifikasi Pola Sidik Jari dan Sudut *Axial Triradius Digital* (ATD) pada Narapidana Pria di Lembaga Pemasyarakatan (Lapas) x Tahun 2021. Kepada Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (UP2M) Fakultas Kedokteran Muhammadiyah Palembang (FK-UMP), Saya:

Nama : Dinda Nafatilana  
NIM : 702018068  
Program Studi : Kedokteran  
Fakultas : Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang  
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju memberikan kepada FK-UMP, Pengalihan Hak Cipta dan Publikasi Bebas Royalti atas Karya Ilmiah, Naskah dan *softcopy* diatas. Dengan hak tersebut, FK-UMP berhak menyimpan, mengalihkan media/formatkan, dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan, menampilkan, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari Saya, selama tetap mencantumkan nama Saya, dan Saya memberikan wewenang kepada pihak FK-UMP untuk menentukan salah satu Pembimbing sebagai Penulis Utama dalam Publikasi. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini menjadi tanggung jawab Saya pribadi.

Demikian pernyataan ini, Saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Palembang  
Pada tanggal : 25-08- 2022  
Yang menyetujui,



(Dinda Nafatilana)

NIM 702018068

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menerangkan bahwa:

1. Karya Tulis Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi Lainnya.
2. Karya Tulis ini murni gagasan, rumusan dan peneliiian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam Karya Tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi ini.

Palembang, 25-08- 2022

Yang membuat pernyataan



(Dinda Nafatilana)

NIM 702018068

## ABSTRAK

Nama : Dinda Nafatilana  
Program Studi : Kedokteran  
Judul : Identifikasi Sidik Jari dan Sudut Axial Triradius Digital (ATD) pada Narapidana Pria di Lembaga Pemasyarakatan (Lapas) X.

Dermatoglifi merupakan ilmu tentang gambaran guratan-guratan pada kulit diujung jari tangan dan kaki juga telapak tangan dan kaki serta lipatan kulit pada kedua telapak tangan seorang individu, dan telah digunakan untuk keperluan identifikasi seorang individu, mengetahui bakat, potensi dan kepribadian individu tersebut, hubungan keturunan, maupun membantu diagnosis suatu penyakit, bahkan beberapa penelitian dilakukan untuk membuktikan bahwa dermatoglifi memiliki kecenderungan yang khas pada narapidana. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pola sidik jari dan sudut ATD pada narapidana pria di Lapas X. Sampel penelitian didapatkan dengan cara *total sampling*. Data penelitian berupa pola sidik jari dan sudut ATD, dimana pengambilan data pola sidik jari dengan alat Digital persona U.are.U 4500 *Fingerprint reader*, dan data sudut ATD dengan lembar observasi. Hasil penelitian persentase pola sidik jari pada narapidana pria di Lapas X adalah frekuensi paling besar, pola *ulnar loop* yaitu 512 jari (46,11%) dan frekuensi paling sedikit adalah pola *plain arch* yaitu 19 jari (1,68%), dan pada tiap strata kejahatan (pembunuhan, pelecehan seksual, pemerkosaan dan pencabulan) seluruh persentase tertinggi adalah pola *ulnar loop*. Sedangkan untuk sudut ATD menunjukkan adanya persamaan kedua telapak tangan untuk sudut ATD sebesar  $<35^\circ$  yaitu sebesar 0%. Sedangkan sudut ATD  $35^\circ-50^\circ$  sebesar 23,89% pada tangan kanan dan sebesar 37,17% pada tangan kiri, dan sudut ATD  $>50^\circ$  sebesar 76,11% pada tangan kanan dan sebesar 62,83% pada tangan kiri. Berdasarkan hasil disimpulkan tidak ada kecenderungan yang khas pada pola sidik jari dan sedangkan untuk sudut ATD terdapat kecenderungan yang khas dan memerlukan penelitian lanjutan pada dermatoglifi untuk memastikan hal tersebut.

Kata kunci: Dermatoglifi, narapidana, pria, pola sidik jari, sudut ATD.

## ABSTRACT

Name : Dinda Nafatilana  
Study program : Medicine  
Title : Fingerprint Identification and Digital Axial Triradius Angle (ATD) on Male Prisoners in Class I Penitentiary (prison) Palembang

Dermatoglyphics is the science of depicting the outlines of the skin on the tips of the fingers and toes as well as the palms of the hands and feet as well as the skin folds on the palms of an individual, and has been used for the purposes of identifying an individual, knowing the talents, potential and personality of the individual, hereditary relationships. , as well as to help diagnose a disease, even several studies have been conducted to prove that dermatoglyphs have a distinctive tendency in prisoners. This study aims to determine how the fingerprint pattern and ATD angle on male prisoners in Lapas X. The research sample was obtained by total sampling. The research data is in the form of fingerprint patterns and ATD angles, where the fingerprint pattern data is taken using a Digital Persona U.are.U 4500 Fingerprint reader, and ATD angle data is using an observation sheet. The results of the study of the percentage of fingerprint patterns on male prisoners in Lapas X were the highest frequency, the ulnar loop pattern was 512 fingers (46.11%) and the least frequency was the plain arch pattern, which was 19 fingers (1.68%), and in each strata of crime (homicide, sexual harassment, rape and obscenity) all the highest percentage is the ulnar loop pattern. As for the ATD angle, it shows that there are similarities between the two palms for the ATD angle of  $<35^\circ$ , which is 0%. While the ATD angle of  $35^\circ-50^\circ$  is 23.89% on the right hand and 37.17% on the left hand, and the ATD angle of  $>50^\circ$  is 76.11% on the right hand and 62.83% on the left hand. Based on the results, it can be concluded that there is no typical trend in the fingerprint pattern and while for the ATD angle there is a typical trend and requires further research on dermatoglyphics to confirm this.

Keywords: Dermatoglifi, prisoners, male, fingerprint pattern, ATD angle.

## **KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH**

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. dr. Mitayani, M.Si., Med selaku dosen pembimbing pertama dan dr. Diani Wulan Dona selaku dosen pembimbing kedua yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
2. dr. Ziske Maritska, M.Si., Med selaku penguji skripsi;
3. Pihak Kantor Wilayah KEMENKUMHAM RI Provinsi Sumatera Selatan yang telah banyak membantu dalam izin pengambilan data;
4. Pihak Lembaga Pemasyarakatan (Lapas) Kelas I Pria Palembang yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan;
5. Keluarga saya yang saya sayangi.

Akhir kata saya berdoa semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Aamiin.

Palembang 25- 08-2022

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>

### **BAB I. PENDAHULUAN**

1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus.....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	4
1.4.2 Manfaat Praktisi .....	4
1.5 Keaslian Penelitian.....	4

### **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Dermatoglifi .....	6
2.1.1 Definisi.....	6
2.1.2 Proses Pembentukan Sidik Jari .....	6
2.1.3 Pola Sidik Jari.....	10
2.1.4 Sudut <i>Axial Triradius Digital</i> (ATD) .....	12
2.2 Narapidana.....	13
2.2.1 Definisi.....	13
2.2.2 Klasifikasi .....	13
23 . Sidik Jari dan Sudut ATD pada Narapidana .....	13
24 . Kerangka Teori .....	16

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

3.1 Jenis Penelitian .....	17
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian.....	17
3.2.1 Waktu Penelitian .....	17
3.2.2 Tempat Penelitian.....	17
3.3 Populasi dan Sampel .....	17
3.3.1 Populasi.....	17



A. Populasi Target .....	17
B. Populasi Terjangkau .....	17
3.3.2 Sampel .....	18
3.3.2.1 Cara Pengambilan Sampel.....	18
3.3.3 Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	18
1. Kriteria Inklusi.....	18
2. Kriteria Eksklusi .....	18
3.4 Definisi Operasional .....	19
3.5 Cara Pengumpulan Data.....	20
3.6 Cara Pengolahan dan Analisis Data.....	21
3.6.1 Cara Pengolahan Data.....	21
3.6.2 Analisis Data .....	22
3.7 Alur Penelitian .....	22

#### **BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil .....	23
4.2 Pembahasan .....	27
4.3 Keterbatasan Penelitian.....	31

#### **BAB V. SIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Simpulan.....	32
5.2 Saran.....	32

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>33</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>39</b>
<b>BIODATA .....</b>	<b>49</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.5 Keaslian Penelitian .....	4
Tabel 3.4 Definisi Operasional .....	19
Tabel 4.1 Karakteristik Sampel Berdasarkan Usia .....	23
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Pola Sidik Jari .....	25
Tabel 4.3 Jumlah Narapidana Setiap Strata Kejahatan Umum .....	25
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Pola Sidik Jari pada Strata Kejahatan Umum .....	26
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Sudut ATD .....	27
Tabel 4.6 Besar Rata-Rata Sudut ATD Pada Seluruh Sampel Narapidana .....	27

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pemandangan bantalan volar digital dan palmar tangan janin yang menonjol melalui mikroskop elektron pemindaian berdaya rendah....	8
Gambar 2.2 Gambar yang mewakili volar pad dari pembentukan awal sampai regresi lengkap, tidak termasuk pertumbuhan ukuran jari .....	9
Gambar 2.3 Bentuk Pola Sidik Jari.....	10
Gambar 2.4 Tampilan tiga pola dasar yang diperbesar.....	11
Gambar 2.5 <i>Sub-Group</i> Pola Sidik Jari.....	11
Gambar 2.6 Lokasi tritadius pada telapak tangan.....	12
Gambar 3.1 Cara Penggunaan Digital persona U.are.U4500 Fingerprint reader ..	20
Gambar 3.2 Mengukur Besaran Sudut ATD .....	21
Gambar 4.1 Hasil Sidik Jari Sampel Narapidana .....	24

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Persetujuan ( <i>Informed Consent</i> ) .....	39
Lampiran 2. Tabel Pola Sidik Jari .....	41
Lampiran 3. Lembar Observasi Sudut ATD .....	43
Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	44
Lampiran 5. Surat Permohonan Penelitian Dari Kampus .....	45
Lampiran 6. Etichal Clearannce .....	46
Lampiran 7. Surat Perizinan Kanwil.....	47
Lampiran 8. Surat Selesai Penelitian .....	48

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Identifikasi merupakan penentuan dan pemastian identitas seseorang baik yang masih hidup ataupun sudah meninggal berdasarkan ciri khas yang ada pada individu tersebut. Identitas yang mendukung identifikasi dari seseorang dapat berupa identitas biologis dan non biologis. Identitas biologis dapat diketahui dari tulang belulang, gigi, darah, sidik jari, rambut, DNA dan catak bibir. Sedangkan untuk yang non-biologis dapat berupa kartu tanda penduduk, surat izin mengemudi, pakaian dan lain-lain (Septadina, 2015).

Sidik jari termasuk dalam bagian utama dari dermatoglifi, dimana dalam Suryo (1997) Dermantoglifi merupakan ilmu tentang gambaran guratan-guratan pada kulit diujung jari tangan dan kaki juga telapak tangan dan kaki serta lipatan kulit pada kedua telapak tangan seorang individu. Selain sisi jari dermatoglifi mempunyai 3 bagian utama lain yaitu jumlah triradius dan jumlah sulur total dan juga sudut *Axial Triradius Digital* (ATD). Sudut ATD sendiri memiliki arti sudut yang dibentuk atas pertemuan 2 garis dari titik triradius a, t, dan d dimana garis ditarik dari triradius a ke triradius t lalu triradius t ke triradius d (Reddy et al., 2013)

Setiap orang umumnya memiliki sidik jari sebagai bentuk identitas yang tercipta sejak embrio masih berumur 13-24 minggu dalam kandungan. Sidik jari yang terbentuk akan selalu sama seumur hidup, dan akan berbeda pada tiap orang, asalkan tidak dipengaruhi oleh faktor lingkungan yang menyebabkan kerusakan atau kehancuran yang parah pada gambaran sulur-sulurnya. Perbedaan pada pola sidik jari dapat dilihat dari pola serta jumlah guratan pada ujung jari yang dapat dipakai sebagai alat untuk mengetahui adanya kelainan pada seorang individu. Sidik jari sendiri memiliki 3 pola utama, yaitu *arch*, *loop* dan *whorl* (Bhavana, 2013; Yunitasari, 2019).

Menurut Aida (2014) besar rata-rata pada sudut ATD populasi umum berkisar antara 35°-50°.

Narapidana adalah terpidana yang menjalani pidana di Lembaga Pemasyarakatan (UU RI No.12 Tahun 1995 Tentang Pemasyarakatan Pasal 1 ayat 7). Narapidana sendiri terpidana selayaknya akibat perilaku kriminal yang dimilikinya. Perilaku kriminal, seperti perilaku lainnya, juga dapat terbentuk berdasarkan pengaruh gen dan lingkungan. Begitu pula dengan berbagai fenotip lain termasuk dermatoglifi (Baye, 2011; Quellet-Morin, 2016). Beberapa gen seperti *SMARCADI*, *ADAMTS9-AS2* dan *monoamine oxidase A (MAOA)* telah diketahui memiliki pengaruh terhadap perilaku antisosial dan perilaku kriminal, juga pembentukan dermatoglifi dengan cara yang berbeda-beda (Mundijo, 2019).

Berdasarkan beberapa studi sebelumnya yaitu oleh Aida (2014) mengungkapkan jika sudut ATD pada kelompok kriminal berkisar 37°-38°. Penelitian oleh Sudha (2021) mengatakan jika pola whorl lebih menonjol dan pola loop lebih sedikit pada tangan para kriminal daripada pada tangan kelompok kontrolnya. Pada digiti V dan digiti IV menunjukkan angka pola arches yang lebih sedikit atau nihil pada kedua kelompok. Pada penelitian ini didapatkan juga bahwa untuk pola arches lebih rendah ditemukan pada digiti IV dan V dan tertinggi pada digiti II daripada pada digiti I. Ismurizal (2019) melakukan penelitian tentang pola sidik jari serta sudut ATD pada narapidana pria di Tahanan Titipan (Tahti) Polda Sumatera Utara dengan hasil distribusi frekuensi pola sidik jari kriminal pria adalah 62,7% pada *ulnar loop*, 14,4% pada *simple whorl*, 10,7% pada *double loop whorl*, 3,4% pada *central pocket whorl*, 2,9% pada *simple arch*, 2,2% pada *radial loop* serta *tented arch* dan 1,5% pada *accidental whorl*. Sedangkan, sudut ATD tangan kanan dan tangan kiri dari kriminal pria adalah 35° sebesar 2,4%, 35°-50° sebesar 90,2%, dan 50° sebesar 7,3%. Sehingga, tidak ada kecondongan tertentu pada pola sidik jari ataupun sudut ATD pada kriminal pria di Tahanan Titipan (Tahti) Polda Sumatera Utara berdasarkan pada strata kejahatan umum. Sedangkan di kota Palembang sendiri pernah dilakukan penelitian oleh Mundijo (2019) dan didapatkan hasil bahwa pola

sidik jari paling banyak pada kriminal perempuan di Lapas Perempuan Palembang adalah *ulnar loop*, yaitu 62,7% pada strata kejahatan umum dan pada strata kejahatan khusus adalah 51,2%, dengan besaran sudut ATD pada kisaran normal yaitu 35°-50°. Penelitian untuk kecenderungan pola sidik jari dan sudut ATD pada kriminal pria di Palembang sendiri belum pernah dilakukan, meskipun terdapat literatur oleh Wang (2014) yang mengatakan bahwa tidak ada perbandingan yang menonjol terhadap distribusi frekuensi pola sidik jari pria dan wanita.

Karena data dari bermacam sumber serta literatur mengenai pola sidik jari dan sudut ATD pada kriminal pria yang masih terbatas, Penelitian tentang identifikasi pola sidik jari dan sudut ATD pada kriminal pria akan dilakukan.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana pola sidik jari dan sudut ATD pada narapidana pria di Lembaga Pemasyarakatan (Lapas) X?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengidentifikasi pola sidik jari dan sudut ATD pada narapidana pria di Lembaga Pemasyarakatan (Lapas) X.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengidentifikasi pola sidik jari pada narapidana pria di Lembaga Pemasyarakatan (Lapas) X.
2. Untuk mengidentifikasi sudut ATD pada narapidana pria di Lembaga Pemasyarakatan (Lapas) X.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini mampu memberikan informasi mengenai distribusi pola sidik jari dan sudut ATD pada narapidana pria di Lembaga Pemasyarakatan (Lapas) X.

### 1.4.2 Manfaat Praktisi

Penelitian ini mampu mengetahui kecenderungan pola sidik jari dan sudut ATD tertentu terhadap individu untuk yang melakukan tindak kriminal.

## 1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Nama	Judul	Desain Penelitian	Hasil
Aida, 2014	Analisis Sudut ATD pada Narapidana	Stratified Random Sampling	Terdapat perbedaan sudut ATD pada kelompok kriminal dengan non kriminal, dimana sudut ATD terkecil pada kriminal adalah $36,95^\circ$ sedangkan pada yang non narapidana adalah $41,32^\circ$ .
Mundijo, 2019	Dermatoglifi Narapidana di Palembang	<i>cross sectional</i> .	Pola sidik jari paling banyak pada kriminal perempuan di Lapas Perempuan Palembang adalah <i>ulnar loop</i> , yaitu 62,7% pada strata kejahatan umum dan pada strata kejahatan khusus adalah 51,2%, dengan besaran sudut ATD pada kisaran normal yaitu $35^\circ$ - $50^\circ$ .



Ismurizal, 2019	Pola Sidik Jari dan Sudut Axial Triradius Digital (ATD) pada Narapidana Pria di Tahanan Titipan (Tahti) Polda Sumatera Utara	<i>cross sectional</i>	Distribusi pola sidik jari kriminal pria adalah 62,7% pada <i>ulnar loop</i> , 14,4% pada <i>simple whorl</i> , 10,7% pada <i>double loop whorl</i> , 3,4% pada <i>central pocket whorl</i> , 2,9% pada <i>simple arch</i> , 2,2% pada <i>radial loop</i> serta <i>tented arch</i> dan 1,5% pada <i>accidental whorl</i> . Sedangkan, untuk sudut ATD tangan kanan dan kiri dari kriminal pria adalah 35 sebesar 2,4%, 35-50 sebesar 90,2%, dan 50 sebesar 7,3%. Sehingga, tidak ada kecondongan tertentu pada pola sidik jari ataupun sudut ATD pada kriminal pria di Tahanan Titipan (Tahti) Polda Sumatera Utara berdasarkan pada strata kejahatan umum.
--------------------	---	----------------------------	--

---

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, S.F., Rahman, A.F.N.A. and Abas, Z.A., 2015. Classification of Gender By Using Fingerprint Ridge Density In Northern Part Of Malaysia. *ARNP J. Eng. Appl. Sci*, 10(22), pp.10722-10726.
- Achalli, S., A., Patla, M., Nayak, K., Ashoka B., Bhat, M. (2018). Assessment of dermatoglyphic patterns in malocclusion. *Journal of Dentistry Indonesia*, Vol 25(2), hal: 104-107. Diakses pada tanggal 28 september 2021. (<https://scholarhub.ui.ac.id/jdi/vol25/iss2/6/>)
- Aida, N., Roesma D.I., dan Tjong, D.H. (2014). Analisis sudut atd pada narapidana. *Jurnal Biologi Universitas Andalas 3(1): 27-33*. Diakses pada tanggal 10September2021(<http://jbioua.fmipa.unand.ac.id/index.php/jbioua/article/view/110/102>).
- Alberti, A., Traebert, J., Traebert, E., Junior, R., J., N., Comim, C., M. (2021). Association Between Gestational Period and Obesity in Children With The Use of dermatoglyphics Traits: A Preliminary Study. *Public Library of Science (PloS) One Journal*. Diakses pada tanggal 15 Oktober 2021. (<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0257153>)
- Allely, C., S., Minnis, H., Thompson, L., Wilson, P., Gillberg, C. (2014). Neurodevelopmental and psychosocial risk factors in serial killers and mass murderers. *Aggression and Violent Behavior*, 19(3), 288–301. Diakses pada tanggal 30 September 2021. (<https://doi.org/10.1016/j.avb.2014.04.004>)
- Appelbaum, P.S., dan Scurich, N. (2015). Impact of Behavioral Genetic Evidence on the Adjudication of Criminal Behavior. *J Am Acad Psychiatry Law*.2014; 42(1): 91–100, *National Institutes of Health available in PMC 2015 January 01*. Diakses pada tanggal 29 September 2018. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/24618524>)
- Bansal, H.D., Badiye A.D., dan Kapoor N.S. (2014). Distribution of Fingerprint Patterns in an Indian Population. *Malaysian Journal of Forensic Sciences* (2014) 5(2):18-21. Diakses pada tanggal 25 Desember 2018. (<http://www.forensics.org.my/pdf/fssmVol.5No.2/Article%2004.pdf>).

- Baye, T.M., Abebe, T., dan Wilke, R., A. (2011). Genotype-environment interactions and their translational implications. *Per Med. 2011 January ; 8(1): 59–70, National Institutes of Health available in PMC 2011 November*. Diakses pada tanggal 3 September 2021. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3108095/>)
- Bhat, M., Mukhdoomi, M.A., Shah, B.A., dan Ittoo, M.S. (2014). Dermatoglyphics: in health and disease – A Review. *International Journal of Research in Medical Sciences 2(1):31-37*. Diakses pada tanggal 30 September 2021. (<https://www.researchgate.net/publication/272670436>)
- Bhavana, D., Ruchi, J., Prakash, T., dan Kaylan J.L. (2013). Study of finger print patterns in relationships with blood group and gender – a statistical review. *Research Journal of Forensic Sciences, 1(1), 15-17*. Diakses pada tanggal 12 September 2021. ([www.isca.in](http://www.isca.in))
- Dey, B., Ghosh, R.J., Das, P., dan Bandyopadhyay, A. R. (2016). A Study on Transpalmar Distance Among The Autistic Males of Bengalee Hindu Caste Population of West Bengal, India. *Clinical Dermatology 2015; 3 (2): 41-43*. Diakses pada tanggal 10 Desember 2018. (<https://www.researchgate.net/publication/287376251>)
- Dhall, J.K. and Kapoor, A.K., 2016. Fingerprint Ridge Density as a Potential Forensic Anthropological Tool for Sex Identification. *Journal of Forensic Science, 61(2), pp. 424-429*.
- Fournier, N.A., dan Ross, A.H. (2015). Sex, Ancestral, and Pattern Type Variation of Fingerprint Minutiae: A Forensic Perspective on Anthropological Dermatoglyphics. *American Journal of Physical Anthropological*. Diakses pada tanggal 23 September 2021. (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ajpa.22869>).
- Ismurizal. (2019). Pola Sidik Jari dan Sudut Axial Triradius Digital (ATD) pada Narapidana Laki-laki di Tahanan Titipan (Tahti) Polda Sumatera Utara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Deli Husada. Vol (2): 1*. Diakses pada tanggal 13 September 2021. (<http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPKSY/article/view/157/96>).

- Jaya, H., Triwani, Yasin, M., Marwoto, J., dan Lukman. (2014). Hubungan Pola Dermatoglifi Dengan Hipertensi Essensial. *Jurnal Keperawatan Soedirman (The Soedirman Journal of Nursing)*, Vol.9(2). Diakses pada tanggal 24 Agustus 2022. (<https://media.neliti.com/media/publications/105107-ID-hubungan-pola-dermatoglifi-dengan-hipert.pdf>)
- Kwon, H.J., Jin, H.J., dan Lim, M.H. (2014). Association Between Monoamine Oxidase Gene Polymorphisms and Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Korean Children. *Genetic Testing and Molecular Biomarkers*, 18(7). Diakses pada tanggal 30 September 2021. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4093913/>)
- Lee, J., dan Choi, K. (2014). Serial Murder: An Exploration and Evaluation of Theories and Perspectives. *American International Journal of Contemporary Research*, Vol: 4 (3). Diakses pada tanggal 30 September 2021. ([http://www.aijcrnet.com/journals/Vol\\_4\\_No\\_3\\_March\\_2014/11.pdf](http://www.aijcrnet.com/journals/Vol_4_No_3_March_2014/11.pdf))
- Mundijo, T., dan Rezky, M. (2019). Dermatoglifi Narapidana di Palembang. *Syifa' MEDIKA: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. Vol. 9: 86. Diakses pada tanggal 13 September 2021. (<https://jurnal.umpalembang.ac.id/syifamedika/article/download/1662/1396>)
- Mundijo T, Mitayani P. (2017). Gambaran Pola Sidik Jari dan Dudut ATD Pada Anak SD N 144, Talang Betutu, Palembang, Sumatera Selatan. *Syifa Medika: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*. Vol.7 (No.2). Diakses pada tanggal 17 Februari 2022 (<http://jurnal.umpalembang.ac.id/syifamedika/article/download/1370/pdf>.)
- Mundijo, Trisnawati, Vina Pramayastri, F. (2020) 'Pola Sidik Jari dan Besaran Sudut Axial Triradius Digital (ATD) pada Pengguna Narkotika Jenis Shabu-Shabu di Kota Palembang', *MAGNA MEDICA: Berkala Ilmiah Kedokteran dan Kesehatan*, 7(2), p. 57. doi: 10.26714/magnamed.7.2.2020.57-62. Diakses pada tanggal 17 Februari 2022. ([https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/APKKM/article/view/6530/pdf\\_1](https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/APKKM/article/view/6530/pdf_1))
- Mundijo T, Mitayani P. (2017). Dominasi Pewarisan Pola Sidik Jari Whorl dalam Keluarga Karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, Vol.29 (04). Diakses pada tanggal 17 Februari 2022 (<http://jkb.ub.ac.id/index.php/jkb/article/view/1944>)

- Mundijo, T., Alfanda, V. (2018). Eksplorasi Pola Sidik Jari dan Sudut Axial Triradius Digital (ATD) pada Anak Retradasi Mental di Palembang. *Proceeding APKKM Ke-6 Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya*. Diakses pada tanggal 19 Juli 2018. (<http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/Pro/article/view/1519/1221>)
- Nuffield Council on Bioethics. (2002). *Genetics and Human Behaviour, the ethical context*. London: Nuffield Council on Bioethics. Hal:87.
- Ouellet-Morin, I., et al. (2016). Effects of the MAOA gene and levels of exposure to violence on antisocial outcomes. *The British Journal of Psychiatry*, 208, 42-48. Diakses pada tanggal 30 September 2018. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26494873/>)
- Palumbo, S., Mariotti, V., Iofrida, C., dan Pellegrini, S. (2018). Genes and Aggressive Behavior: Epigenetic Mechanisms Underlying Individual Susceptibility to Aversive Environments. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*. Diakses pada tanggal 30 September 2021. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6008527/pdf/fnbeh-12-00117.pdf>)
- Pandey, A., dan Vyas, J.M. (2014). A Comparative Case Study of Fingerprint Patterns in Male Convicts of Sabarmati Jail (Ahmedabad) in Gujarati Population. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, Vol.8(2). Diakses pada tanggal 9 Desember 2018. ([https://www.researchgate.net/publication/285605679\\_A\\_Comparative\\_Case\\_Study\\_of\\_Fingerprint\\_Patterns\\_in\\_Male\\_Convicts\\_of\\_Sabarmati\\_Jail\\_Ahmedabad\\_in\\_Gujarati\\_Population](https://www.researchgate.net/publication/285605679_A_Comparative_Case_Study_of_Fingerprint_Patterns_in_Male_Convicts_of_Sabarmati_Jail_Ahmedabad_in_Gujarati_Population))
- Pricilla, O.N.C., Samuel, E.C., Sunday, I.P., dan Kenneth, O.C. 2018. Dermatoglyphic patterns of female convicted criminals in Anambra state. *Forensic Research & Criminology International Journal*, Vol.6(4): 294–296. Diakses pada tanggal 17 februari 2022. (<https://www.semanticscholar.org>)
- Purbasari, Karlina. (2015). *Jurnal. Hubungan Pola Sidik Jari dengan Kecerdasan Manusia Berdasarkan IPK*. Universitas Katolik. Madiun. Diakses pada tanggal 24 Agustus 2022. ([http://repository.widyamandala.ac.id/308/1/01\\_Karlina%20Revisi\\_OK\\_Finish.pdf](http://repository.widyamandala.ac.id/308/1/01_Karlina%20Revisi_OK_Finish.pdf))

- Reddy, B.R.M., Sankar, S.G., Roy E.T., dan Govulla, S. (2013). A Comparative Study of Dermatoglyphics in Individuals with Normal Occlusions and Malocclusions. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 7(12). Diakses pada tanggal 10 September 2021. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3919374/>)
- Robiatun. (2022). Pola Dermatoglifi Penderita Talasemia Beta Mayor di RSUP Dr Mohammad Hoesin Palembang. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Indonesia*, Vol.10(4). Diakses pada tanggal 24 Agustus 2022. (<https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/APKKM/article/download/4557/412>)
- Romi, S., dan Devi, U. (2013). Dermatoglyphic patterns in mentally retarded children. Diakses pada tanggal 24 September 2021. (<https://jemds.com>).
- Sharma, A., Sood, V., Singh, P., Sharma., A. (2018). Dermatoglyphics: A review on Fingerprints and Their Changing Trends of Use. *Journal of Health and Research*. Diakses Pada 28 September 2021. (<https://www.cjhr.org>)
- Septadina, I., S. (2015). Identifikasi Individu dan Jenis Kelamin Berdasarkan Pola Sidik Bibir. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, Vol 2(2) Hal: 231-236. Diakses pada tanggal 27 September 2021. (<https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jkk/article/view/2563/1406>)
- Sintaningtyas, L.J. 2009. Pola Dermatoglifi pada Pasien Skizofrenia di Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta. [Skripsi] Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret. Diakses pada tanggal 17 februari 2022. (<https://core.ac.uk/download/pdf/12351011.pdf>.)
- Soesilopranoto, L.,W.,Rustyadi,D.,Alit,P.B.I.(2019). Pengaruh perbedaan jenis kelamin dengan jumlah densitas alur sidik jari dan white lines pada mahasiswa kedokteran universitas udayana angkatan 2016-2018. *Journal of Indonesian forensic and legal medicine*. Universitas udayana. Bali. Vol.1,No.2, Agustus 2019,hal. 34-42
- Standar Registrasi dan Klasifikasi Narapidana dan Tahanan.(2014).Kementerian dan Hak Asasi Manusia RI. Direktorat Jendral Pemasyarakatan. Direktorat Bina Narapidana dan Pelayanan Tahanan. Diakses pada tanggal 24 September 2021. (<http://www.pemasyarakatan.com/wpcontent/uploads/2016/05/STANDAR-REGISTRASI-DAN-KLASIFIKASI-NARAPIDANA-DAN-TAHANAN.pdf>)

- Suciandari, A., R., Mundijo, T., dan Purwoko, M. (2018). Dermatoglifi Pada Autisme Dan Sindrom Down di Palembang. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Semarang*. Diakses pada tanggal 24 Agustus 2022. (<https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/APKKM/article/download/4557/412>)
- Sudha, I., P., Singh, J., dan Sodhi, G., S. (2021). Digital Dermatoglyphics as Predictive Biomarkers of Genetic Criminal Tendency. *Indian Journal of Science and Technology*, 14(23): 1994-1952. Diakses pada tanggal 20 September 2021. (<https://www.indjst.org/>)
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung;Alfabeta.
- Supriyadi, Riyanti, F., A., Satiyarti, R., B., Kamelia, M. (2021). Dermatoglyphics Analysis: Uncover Potential Intelligence and Learning Styles of Learners to determine the Appropriate Learning Media. *Indonesian Journal of Science Education*, Vol: 3 (2), hal. 165-174. Diakses pada tanggal 15 Oktober 2021. (<https://ejournal.iainbengkulu.ac.id/index.php/ijisedu/article/view/4209>)
- Suryo. (2011). *Genetika Manusia*. Universitas Gadjah Mada Press. Yogyakarta, Hal.400-404.
- Todd, E.S.,et al. (2009). Characterization of Dermatoglyphics in *PHOX2B* Confirmed Congenital Central Hypoventilation Syndrome. *PEDIATRICS* 118(2). Diakses pada tanggal 18 Oktober 2021. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/16882781/>)
- Triwani. (2013).Pemeriksaan dermatoglifi sebagai alat identifikasi dan diagnostik. *Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya*. Diakses pada 24 September 2021. ([http://eprints.unsri.ac.id/3057/1/dr.\\_Triwani\\_-\\_Pemeriksaan\\_Dermatoglifi\\_Sebagai\\_Alut\\_Identifikasi\\_dan\\_Diagnostik.pdf](http://eprints.unsri.ac.id/3057/1/dr._Triwani_-_Pemeriksaan_Dermatoglifi_Sebagai_Alut_Identifikasi_dan_Diagnostik.pdf))
- Undang – Undang Nomor 12 Tahun 1995 tentang Pemasarakatan. Diakses pada tanggal 24 September 2021. (<http://www.bphn.go.id/data/documents/95uu012.pdf>).
- Wang, L., dan Alexander, C.A. (2014). Fingerprint Patterns and the Analysis of Gender Differences in the Patterns Based on the U Test. *International Transaction of Electrical and Computer Engineers System*, 2014, Vol. 2(3): 88-92. Diakses pada tanggal 13 September 2021 (<http://pubs.sciepub.com/iteces/2/3/2/index.html>)

- Werheim, K., (2012). The fingerprint Sourcebook, Chapter 3: Embryology and morphology of friction ridge skin. National Institute of Justice. Diakses pada tanggal 28 September 2021.([www.nij.gov](http://www.nij.gov))
- Yuliana. (2017). Practical Application of Dermatoglyphics in Disease Identification. *Recent Advances in Biology and Medicine, Vol: 3*. Hal: 129-130. Diakses pada tanggal 15 Oktober 2021. (<http://erepo.unud.ac.id/id/eprint/16129/1/b0e2aacc09c8dd3b19433cf5df8b7331.pdf>)
- Yunitasari, I., Mahriani, Oktarianti, R. (2019). Pola Sidik Jari Tangan dan Ciri Fisik Penderita Sindrom Down di Sekolah Luar Biasa (SLB) Kota Jember. *Jurnal Elektronik Berkala Sainstek*. VII (2): 34-38. Diakses pada tanggal 12 September 2021. (<https://jurnal.unej.ac.id/index.php/BST/article/view/12441/7577>)
- Zhang, et al. (2010). Dermatoglyphics from All Chinese Ethnic Groups Reveal Geographic Patterning. *Public Library of Science (Plos) One, Vol.5(1)*. Diakses pada tanggal 17 Februari 2022. ([www.plosone.org](http://www.plosone.org))