



# Poster Penelitian


Jumat, 30 September 2016 10:15 WIB



## PEMILIHAN SEPEDA GUNUNG MENGGUNAKAN METODE FORWARD CHAINING


**Aulia Arrizda , Bayu Hananto**  
Fakultas Ilmu Komputer



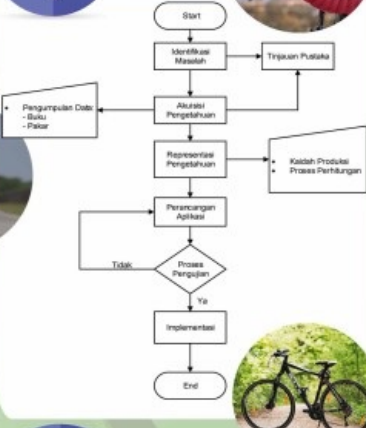


### Latar Belakang

Sepeda adalah salah satu alat transportasi yang paling penting di dunia, karena sepeda merupakan kendaraan yang tidak menimbulkan polusi selain itu sepeda merupakan kendaraan yang ramah lingkungan. Saat ini Sepeda Gunung sangat diminati walaupun dikategorikan suatu olah raga yang mahal, namun pembelian sepeda gunung terus meningkat.




### Metode




```

graph TD
    Start([Start]) --> Identify[Identifikasi Masalah]
    Identify --> Goal[Target Utama]
    Identify --> Collect[Pengumpulan Data  
- Buku  
- Paper]
    Collect --> Analyze[Analisa Pergetahuan]
    Analyze --> Represent[Representasi Pergetahuan]
    Represent --> Design[Perancangan Aplikasi]
    Design --> Process{Proses Pengujian}
    Process -- Tidak --> Analyze
    Process -- Ya --> Implement[Implementasi]
    Implement --> End([End])
    
```

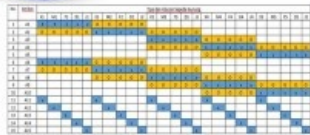
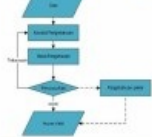



### Tujuan

- a. Menyampaikan informasi mengenai tipe-tipe sepeda gunung dan pemilihan sepeda gunung menggunakan smartphone.
- b. Menentukan ukuran dan tipe sepeda yang cocok berdasarkan ukuran tinggi badan dan medan yang akan dilalui menggunakan metode Forward Chaining.
- c. Mengenal teknologi Android sebagai pengenalan sepeda gunung yang menarik sehingga meningkatkan minat masyarakat untuk mencoba dan memiliki sepeda gunung.



### Hasil Penelitian



### Simpulan & Saran

- a. Sistem ini dapat membantu setiap penikmat olahraga sepeda khusus nya sepeda gunung dapat lebih memahami tipe dan ukuran yang tepat berdasarkan tinggi badan dan medan yang akan dilalui.
- b. Metode forward chaining digunakan karena dapat membantu dalam menentukan ukuran dan tipe sepeda yang tepat berdasarkan tinggi badan, panjang kaki (inseam) dan medan yang akan dilalui.
- c. Aplikasi ini dibuat di Android (smartphone) karena android dianggap sudah tidak asing bagi masyarakat, oleh karena itu pengembang merasa masyarakat akan dengan mudah menggunakan aplikasi ini kapan saja dan dimana saja.

**UJI SENSITIVITAS ISOLAT BAKTERI *Propionibacterium acnes* TERHADAP PEMBERIAN ANTIBIOTIK TETRASIKLIN, DOKSISIKLIN, KLINDAMISIN, DAN ERITROMISIN**



HAWASYALMA ANASTYFA

MEISKHA BAHAR

HANY YUSMAINI

**HASIL PEMBAHASAN**

**LATAR BELAKANG**

Jerawat atau dikenal dalam istilah medis acne vulgaris merupakan suatu masalah kulit yang umum terjadi dikalangan usia remaja dan dewasa muda. Acne vulgaris adalah penyakit kulit obstruktif kronik yang mengenai unit pilosebaceae atau kelenjer minyak pada kulit dengan prevalensi cukup tinggi berkisar antara 47-90% selama masa remaja.

Penyebab terjadinya acne vulgaris masih belum jelas, namun keterlibatan mikroba dianggap menjadi salah satu mekanisme utama yang berkontribusi terhadap perkembangan acne. Khususnya, *Propionibacterium acnes* telah diduga menjadi faktor penting penyebab timbulnya acne. *P. acnes* merupakan bakteri yang bersifat Gram positif anaerob dan berperan penting dalam timbulnya acne.

Pengobatan antibiotik oral seperti tetrasiklin dan eritromisin telah lama diberikan sejak tahun 1950-an dalam penanganan acne vulgaris. Setelah itu, antibiotik lain di gunakan untuk terapi acne, antara lain doksisiklin, minosiklin, klindamisin, amoksisilin, azitromisin, dan sefaloskin. Minosiklin dan doksisiklin yang merupakan turunan dari tetrasiklin, secara oral lebih efektif diberikan pada penderita acne vulgaris. Penggunaan antibiotik oral dalam jangka panjang akan mengakibatkan angka resistensi pada *P. acnes*.

Saat ini terapi topikal banyak diberikan pada pasien acne vulgaris, yaitu antibiotik eritromisin dan klindamisin yang di kombinasikan dengan pemberian retinoid atau benzoyl peroxide. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui efektivitas antibiotik yang sering digunakan dalam penatalaksanaan acne vulgaris, yaitu tetrasiklin, doksisiklin, klindamisin, dan eritromisin secara in vitro.

**METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah eksperimental murni dengan pengembangan bakteri secara in vitro pada media kultur, lalu dilakukan uji sensitivitas bakteri *P. acnes* terhadap antibiotik tetrasiklin, doksisiklin, klindamisin, dan eritromisin.



Penelitian in vitro ini telah dilakukan pada ke-10 sampel acne yang didapatkan dari penderita acne vulgaris, diperoleh hasil sebagai berikut:

Antibiotik	Dosis (mg)	Persentase Zona Hambat (%)		
		R	I	S
Tetrasiklin	30	30	0	70
Doksisiklin	30	30	0	70
Klindamisin	2	100	0	0
Eritromisin	10	70	30	0

Tabel 1. menyatakan bahwa terdapat perbedaan persentase zona hambatan dari masing-masing antibiotik yang diuji. Antibiotik tetrasiklin angka sensitivitas sebesar 70% dan angka resistensi sebesar 30%. Doksisiklin angka sensitivitas sebesar 70% dan angka resistensi sebesar 30%. Dari hasil kedua antibiotik tersebut didapatkan bahwa tetrasiklin dan doksisiklin masih efektif diberikan dalam menghambat pertumbuhan bakteri *P. acnes* secara in vitro.

Sedangkan antibiotik klindamisin memiliki angka resistensi sebesar 100% dan eritromisin memiliki angka resistensi sebesar 70% dan angka intermediet sebesar 30%. Kedua antibiotik tersebut secara in vitro memiliki daya hambatan yang kurang baik dibandingkan dengan antibiotik tetrasiklin dan doksisiklin.



Gambar 1. Hasil kultur sampel selama 1-2 minggu kultur media Basal Agar



Gambar 2. Identifikasi bakteri mikroskopik *P. acnes*



Gambar 3. Hasil uji antibiotik menggunakan media Mueller-Hinton Agar

**KESIMPULAN DAN SARAN**

**Kesimpulan:**  
Tetrasiklin dan doksisiklin tergolong antibiotik yang memiliki sensitivitas lebih besar dibandingkan dengan klindamisin dan eritromisin dalam menghambat pertumbuhan isolat bakteri *P. acnes* secara in vitro.

**Saran:**  
Selama ini klindamisin dan eritromisin secara luas digunakan secara topikal untuk terapi acne vulgaris bersama retinoid dan benzoyl peroxide. Perlu dilakukan uji sensitivitas secara in vitro mengenai kombinasi tersebut.

**REFERENSI**

1. Peto C, et al. 2013. *Propionibacterium acnes* skin populations in the human skin microbiome associated with acne. *Journal of Investigative Dermatology*, Vol. 133, 2013, diakses 28 Februari 2015, [www.jidonline.org](http://www.jidonline.org)
2. Kim J, & Shwan, M 2005. An Update on the management of acne vulgaris. *Dermatol Ther*, diakses Februari 2008, [www.elsevier.com](http://www.elsevier.com)
3. Hutawakad, 48 2014. Pengaruh antibiotik kulit topikal terhadap bakteri acne vulgaris. *Disertasi* Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang
4. Munkit, T 2003. *Acne vulgaris*. *CDK*, Vol. 41, No. 4
5. Raza, 94 2010. *Acne vulgaris treatment: the current scenario*. *Indian J of Dermatology*, diakses Desember 2010 <http://www.ijdr.in> (in: <http://www.ijdr.in>)
6. Nya S, et al. 2005. Suppression of *Propionibacterium acnes* infection and the associated inflammatory response by the oral-acetone system (p) in mice. *PLoS ONE*, Vol. 10, No. 7, diakses 21, Feb 2015 <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0120299>
7. Dargatzis, AL, 46 2010. Guidelines of care for the management of acne vulgaris, diakses 10 Februari 2010 [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2836049/pdf/nihs.nih.gov/2010/02/guideline/nihs\\_guideline.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2836049/pdf/nihs.nih.gov/2010/02/guideline/nihs_guideline.pdf)



# MODEL PENGENALAN POLA WAJAH DENGAN METODE JARINGAN SYARAF TIRUAN EXTREME LEARNING MACHINE



## PENDAHULUAN

Metode kecerdasan buatan khususnya Jaringan Syaraf Tiruan (JST) Backpropagation banyak digunakan untuk aplikasi pengenalan wajah. Berdasarkan metode Casey dan Algoritma Backpropagation, menunjukkan hasil yang konsisten, dan mempunyai tingkat akurasi sebesar 85,71%. Namun terdapat kekurangan dimana pada penelitian ini menggunakan algoritma yang memiliki tingkat learning yang cukup lama dan akurasi yang masih kurang baik. Oleh karena itu penelitian ini menggunakan suatu metode yaitu Extreme Learning Machine (ELM). ELM ini mempunyai kelebihan dalam learning speed, serta mempunyai tingkat akurasi yang lebih baik sehingga dengan menerapkan ELM pada penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan hasil yang lebih akurat. Adapun tujuan dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk membangun model pengenalan pola wajah yang nantinya digunakan untuk pengamanan pada suatu ruangan dan juga sebagai absensi pada perkuliahan.

## HASIL PENELITIAN

Pada model jaringan syaraf tiruan Extreme Learning Machine untuk pengenalan pola wajah ini harus memiliki data yang akan diolah dan digunakan pada sistem yang selanjutnya akan dimasukkan dalam pelatihan untuk identifikasi. Data-data input yang digunakan berupa gambar atau citra dengan format jpeg (\*.jpg). Data yang dimaksud merupakan citra wajah persegi panjang. Lalu data-data tersebut akan diolah hingga edge terdeteksi.



Gambar diatas merupakan citra wajah yang sudah diolah dengan metode edge detection canny. Hasilnya, dari 360 data 352 diantaranya berhasil dideteksi. Metode Extreme Learning Machine meningkatkan akurasi pendeteksian wajah menjadi 97,64%.

## APA ITU EXTREME LEARNING MACHINE?

Extreme Learning Machine merupakan metode pembelajaran baru dari jaringan syaraf tiruan. Metode ini pertama kali diperkenalkan oleh Huang, G.B., Zhu, Q.Y., & Siew, C.K. (2004). ELM merupakan jaringan syaraf tiruan feedforward dengan single hidden layer atau biasa disebut dengan Single Hidden Layer Feedforward neural Networks (SLFNs). Metode pembelajaran ELM dibuat untuk mengatasi kelemahan-kelemahan dari jaringan syaraf tiruan feedforward terutama dalam hal learning speed. Pada ELM parameter-parameter seperti input weight dan hidden bias dipilih secara random, sehingga ELM memiliki learning speed yang cepat dan mampu menghasilkan good generalization performance.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dengan metode Extreme Learning Machine dan edge detection canny, proses pengenalan pola wajah lebih efisien dalam proses pelatihan. Dan juga memiliki akurasi yang cukup tinggi yaitu berhasil mengeni 352 dari 360 data (97,64%). Dalam pemulisan tugas akhir tersebut banyak sekali kekurangan dan ketidaklengkapan. Berikut adalah saran yang dapat digunakan untuk membangun dan menyempurnakan model ini.

## METODE

Penelitian tugas akhir ini menggunakan metode Extreme Learning Machine (ELM) dan metode pendeteksi tepi Canny. Untuk pembagian data, terdapat dua data yaitu input data dan data target.



Diagram diatas merupakan alur metode yang digunakan dalam penelitian ini. Pengambilan data citra diambil sebanyak tiga kali pada setiap wajah menggunakan kamera digital. Lalu pada tahap preproses citra akan diolah sebanyak lima step hingga citra sudah cukup tajam untuk pendeteksian edge. Tahap selanjutnya citra akan dideteksi edge-nya menggunakan metode edge detection canny. Setelah tahap preproses diolah, citra akan dimasukkan ke JST extreme learning machine untuk diolah.

1. Perhatikan jarak kamera dengan objek, ketajaman kamera, dan intensitas cahaya dan posisi dari objek saat pengambilan citra wajah.
2. Perbanyak data untuk proses learning agar tercapai hasil yang lebih akurat.
3. Metode deteksi tepi canny dapat diganti menggunakan metode deteksi tepi lainnya seperti metode sobel, Roberts, dan lap.
4. Dapat menggunakan metode jaringan syaraf tiruan yang lain sehingga dapat dibandingkan dan tingkat akurasi secara keseluruhan.
5. Penggabungan beberapa metode dapat digunakan untuk membuat hasil akurasi dan proses learning menjadi lebih.



FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
Universitas Pembangunan Nasional 'Veteran' Jakarta

Penulis  
• Wildan Mahad T.  
• Yugo Bayu P.  
• Rendi Prasetyo S.Kom

Dosen Pembimbing  
Dr. Didit Widianto, S.Kom, M.Si



---

Export tanggal : Sabtu, 11 April 2026 Pukul 23:24:48 WIB.

Exported dari [ <https://www.upnvj.ac.id/id/dies-natalis/lomba-akademik/poster-penelitian.html> (<https://www.upnvj.ac.id/id/dies-natalis/lomba-akademik/poster-penelitian.html>) ]

---