

**MENGETAHUI SIFAT SESEORANG
DARI TINGGI MIDDLE ZONE TULISAN TANGAN
DENGAN MENGGUNAKAN METODE REGRESI LINEAR DAN
METODE RATA-RATA INTEGRAL PROYEKSI KOLOM**

Disusun oleh :

Livin (1022015)

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Maranatha
Jl. Prof. Drg. Suria Sumantri, MPH. No. 65, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

e-mail : livin.tan@yahoo.com

ABSTRAK

Setiap orang memiliki tulisan tangan yang berbeda-beda. Dari tulisan tangan, dapat memperlihatkan pola pikiran, keyakinan, sikap seseorang. Dalam bidang psikologi, ilmu tentang hubungan antar watak dan tulisan tangan disebut grafologi. Ada beberapa kategori yang digunakan untuk melihat sifat seseorang dari tulisan tangan. Salah satunya, dengan menggunakan tinggi zona tulisan tangan yaitu pada *middle zone*. Area *middle zone* menggambarkan sifat keseharian, ego, sosial, & perilaku aktual seseorang.

Pada Tugas Akhir ini, dibuat proses mengetahui sifat seseorang dari tinggi *middle zone* dengan menggunakan Metode Regresi Linear dan Rata-rata Integral Proyeksi Kolom (RIPK). Metode Regresi Linear adalah salah satu metode yang menerapkan prinsip regresi untuk mendapatkan tinggi *middle zone*. Sedangkan, Metode RIPK dengan menerapkan prinsip *thresholding* dari integral proyeksi kolom tulisan tangan.

Data percobaan tulisan tangan dari 10 orang dengan data kata tulisan tangan setiap orang menggunakan 19 kata, menunjukkan dengan Metode RIPK memiliki keakurasian lebih tinggi yaitu 90% dibandingkan Metode Regresi Linear yang hanya 80%.

Kata Kunci : *middle zone*, regresi linear, integral proyeksi.

**KNOWING HUMAN PERSONALITY
FROM THE HEIGHT OF HANDWRITING MIDDLE ZONE
USING LINEAR REGRESSION METHOD AND
AVERAGE OF INTEGRAL PROJECTION COLUMN METHOD**

Composed by :

Livin (1022015)

*Department of Electrical Engineering, Faculty of Engineering,
Maranatha Christian University, Bandung, West Java, Indonesia*

e – mail : livin.tan@yahoo.com

ABSTRACT

Everyone has a varying handwriting. From the handwriting, It can represent a pattern of mind, confidence, attitudes from someone. In the subject of psychology, the study of the relationship between character and handwriting called graphology. There are several categories that are used to see the someone's nature from handwritten. One of them, by using the height zone of the handwriting is on the middle zone. Middle zone area describe such as the nature, ego, social, and the actual behavior of a person.

In this final project, made the process of knowing the human personality of height middle zone by using the Linear Regression Method and Average of Integral Projection Column Method. Linear Regression Method is one of method that applies the principle of regression to get height middle zone. Meanwhile, Average of Integral Projection Column Method by applying the principle of integral projection thresholding handwriting column.

From experimental data handwriting of 10 respondent with the data handwriting word everyone uses 19 words, indicate the RIPK method has higher accuracy is 90% compared to the linear regression method which is only 80%.

Keywords: *middle zone, linear regression, integral projection.*

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	
1. 1. Latar Belakang	1
1. 2. Perumusan Masalah	2
1. 3. Tujuan	2
1. 4. Pembatasan Masalah	2
1. 5. Sistematika Penulisan	2
BAB 2 LANDASAN TEORI	
2. 1. Pengertian Citra <i>Digital</i>	4
2. 1. 1. Citra Berwarna	5
2. 1. 2. Citra <i>Grayscale</i>	5
2. 1. 3. Citra Biner	6
2. 1. 4. Binerisasi	6
2. 2. Grafologi	7
2. 3. <i>Database</i> IAM.....	9
2. 4. Zona Penulisan	10
2. 8. Regresi	10
2. 8. 1. Regresi Linear Sederhana	11
2. 9. Variansi	12
2. 10. Kovariansi	13
2. 11. Algoritma Regresi Linear.....	13
2. 12. Integral Proyeksi	14

BAB 3 PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

3. 1. Diagram Alir Sistem untuk Mengetahui Sifat Seseorang dari Tinggi <i>Middle Zone</i>	15
3. 1. 1. Metode Rata-rata Integral Proyeksi Kolom (RIPK)	16
3. 1. 2. Diagram Alir Subproses Metode RIPK	16
3. 1. 3. Diagram Alir Subproses Metode Regresi Linear ..	18
3. 1. 4. Diagram Alir Subproses Mencari Kategori Sifat Berdasarkan Tinggi <i>Middle Zone</i>	20
3. 2. Konversi Tinggi <i>Middle Zone</i> (piksel) menjadi Tinggi <i>Middle Zone</i> (mm)	21
3. 3. Perancangan <i>Graphic User Interface (GUI)</i>	21

BAB 4 DATA PENGAMATAN DAN ANALISIS

4. 1. Tampilan Sistem Mengetahui Sifat Seseorang dari Tinggi <i>Middle Zone</i> dengan Menggunakan Metode Regresi Linear dan Rata-rata Integral Proyeksi Kolom (RIPK)	24
4. 2. Data Pengamatan dan Analisis	25
4. 2. 1. Menentukan Persamaan Garis Menggunakan Metode Regresi Linear	25
4. 2. 2. Perbandingan Metode Regresi Linear dan Rata-rata Integral Proyeksi Kolom	25
4. 2. 3. Metode Regresi Linear	32
4. 2. 4. Metode RIPK	34
4. 2. 5. Data Pengamatan Tinggi Tulisan Tangan	35
4. 3. Analisis Data Secara Keseluruhan	37

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

5. 1. Simpulan	38
5. 2. Saran	38

DAFTAR PUSTAKA	39
----------------------	----

LAMPIRAN A *LISTING* PROGRAM

LAMPIRAN B DATA PENGAMATAN

LAMPIRAN C *DATABASE* IAM

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Atribut MATLAB pada perancangan perangkat lunak.....	22
Tabel 4.1. Data Hasil Percobaan Pencarian <i>Middle Zone</i> antara Metode Regresi Linear dan RIPK.....	26
Tabel 4.2. Data Hasil Percobaan Pencarian <i>Middle Zone</i> untuk Mengetahui Sifat Seseorang menggunakan Metode Regresi Linear dengan 19 kata/orang.....	33
Tabel 4.3. Data Hasil Percobaan Pencarian <i>Middle Zone</i> untuk Mengetahui Sifat Seseorang menggunakan Metode Regresi Linear dengan 19 kata/orang.....	33
Tabel 4.4. Data Hasil Percobaan Pencarian <i>Middle Zone</i> untuk Mengetahui Sifat Seseorang menggunakan Metode RIPK dengan 19 kata/orang.....	34
Tabel 4.5. Data Hasil Percobaan Pencarian <i>Middle Zone</i> untuk Mengetahui Sifat Seseorang menggunakan Metode RIPK dengan 19 kata/orang.....	35
Tabel 4.6. Data Hasil Pencarian Tinggi <i>Middle Zone</i> dengan Metode RIPK (program) dibandingkan dengan Pencarian Tinggi <i>Middle Zone</i> secara Manual.....	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Garis Referensi.....	10
Gambar 2.2. Integral Proyeksi Kolom (vertikal) dan Integral Proyeksi Baris (horisontal).....	14
Gambar 3.1. Diagram Alir Proses Mengetahui Sifat Seseorang Berdasarkan Tinggi <i>Middle Zone</i>	15
Gambar 3.2. Contoh Menggunakan Metode RIPK.....	16
Gambar 3.3. Diagram Alir Subproses Metode RIPK.....	17
Gambar 3.4. Diagram Alir Subproses Mencari <i>Middle Zone</i> dengan Metode RIPK.....	17
Gambar 3.5. Diagram Alir Subproses Metode Regresi Linear.....	18
Gambar 3.6. Diagram Alir Subproses Mencari <i>Middle Zone</i> dengan Metode Regresi Linear.....	19
Gambar 3.7. Diagram Alir Subproses Mencari Kategori Sifat Berdasarkan Berdasarkan Tinggi <i>Middle Zone</i>	20
Gambar 3.8. Contoh Gambar.....	21
Gambar 3.9. Rancangan <i>Graphic User Interface (GUI)</i>	22
Gambar 4.1. Tampilan Rancangan Program GUI.....	24
Gambar 4.2. Tampilan Program GUI.....	25
Gambar 4.3. Gambar <i>Baseline</i> Menggunakan Metode Regresi Linear.....	25