

**“PROGRAM PENGHITUNG JUMLAH KATA, HURUF, DAN
KARAKTER DENGAN PEMROGRAMAN JAVA
DI NETBEANS”**

Makalah Ilmiah

ditujukan untuk memenuhi Tugas Besar mata kuliah
Algoritma dan Pemrograman

Dosen Pembimbing:

Teguh Nurhadi Suharsono, S.T, M.T

Disusun oleh:

Nanda Arfan Hakim (1202184077)

Dina Meliana Saragi (1202183313)

Shofian Mufti Ardatama (1202184134)



**PROGRAM STUDI S-1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI
UNIVERSITAS TELKOM
BANDUNG**

2019

KATA PENGANTAR

Segala puji kami ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena telah memberikan kami kemudahan, sehingga kami dapat menyelesaikan makalah ilmiah tentang **Program Penghitung Jumlah Kata, Huruf dan Karakter dengan Pemrograman Java di NetBeans** dengan tepat waktu. Tanpa pertolongan-Nya tentu kami tidak akan sanggup untuk menyelesaikan makalah ini dengan baik. Kami ucapkan pula terima kasih kepada pihak yang telah memberikan bantuan dan kepada kami dalam bentuk moral maupun materi yang sangat bermanfaat dalam proses pengerjaan makalah ini sehingga dapat terealisasi.

Kami sangat menyadari bahwa makalah ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna dan masih terdapat banyak kesalahan maupun kekurangan di dalamnya. Oleh karena itu dengan sangat terbuka kami meminta kritik dan saran pembaca agar dapat memperbaiki makalah ilmiah ini.

Selain itu tujuan dari penyusunan makalah ilmiah ini juga untuk menambah wawasan kami tentang pengaplikasian pemrograman java menggunakan netbeans. Kami berharap makalah ilmiah tentang Program Penghitung Kata, Huruf, dan Karakter dengan Pemrograman Java di NetBeans ini dapat memberikan manfaat dan inspirasi bagi pembaca.

Bandung, 20 Februari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Perancangan	2
1.4 Manfaat Perancangan	2
BAB 2. ANALISA DATA DAN KEBUTUHAN INFORMASI	3
2.1 Pengenalan Java Netbeans	3
2.2 Narasi Perancangan Program	3
2.3 Abstraksi Program	4
2.4 <i>Flowchart</i> Program	4
2.5 <i>Pseudocode</i> Program	5
BAB 3. PERANCANGAN PROGRAM	6
BAB 4. KESIMPULAN DAN SARAN	8
4.1 Kesimpulan	8
4.2 Saran	8
DAFTAR PUSTAKA	9

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Tampilan Awal IDE NetBeans	3
Gambar 2.2	Diagram Kelas Program HIKAKA	4
Gambar 2.3	Alur Program (<i>Flowchart</i>) HIKAKA	4
Gambar 2.4	Pseudocode Program HIKAKA	5
Gambar 3.1	Tampilan Program HIKAKA	6
Gambar 3.2	Tampilan Kode Sumber Program HIKAKA	6

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya Ilmu Pengetahuan dan Teknologi yang sangat pesat, membuat manusia menginginkan sesuatu yang dapat mempermudah dan mempersingkat waktu dalam mengerjakan suatu pekerjaan. Salah satu contohnya adalah menghitung banyaknya kata, huruf, dan karakter pada suatu kalimat atau paragraf.

Menghitung banyaknya kata, huruf, dan karakter pada suatu kalimat atau paragraf menjadi permasalahan bagi mahasiswa, ketika mendapatkan tugas untuk membuat suatu karya tulis namun dengan jumlah kata, huruf, ataupun karakter yang telah ditentukan oleh dosen. Tentu saja memerlukan waktu yang tidak singkat untuk melakukan perhitungan secara manual. Oleh karena itu, berdasar pada permasalahan tersebut kami mencoba memanfaatkan algoritma pemrograman untuk membuat sebuah program bernama HIKAKA (Hitung Kata dan Karakter) yang dapat melakukan perhitungan secara otomatis dan dapat mempersingkat waktu. Selain itu, kami membuat program ini karena terinspirasi dari aplikasi Twitter yang juga menerapkan algoritma pemrograman ini untuk memberikan batasan 280 karakter dalam satu cuitan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasar pada uraian latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang dapat dipecahkan dengan program HIKAKA ini adalah:

1. Bagaimana cara mengetahui banyaknya kata, huruf, dan karakter pada suatu paragraf secara cepat dan tepat?
2. Apa hasil analisa banyaknya kata, huruf, dan karakter pada suatu paragraf?

1.3 Tujuan Perancangan

Adapun tujuan perancangan program HIKAKA ini adalah:

1. Mengetahui banyaknya kata, huruf, dan karakter pada suatu paragraf secara cepat dan tepat.
2. Memberikan hasil analisa perhitungan banyaknya kata, huruf, dan karakter pada suatu paragraf.

1.4 Manfaat Perancangan

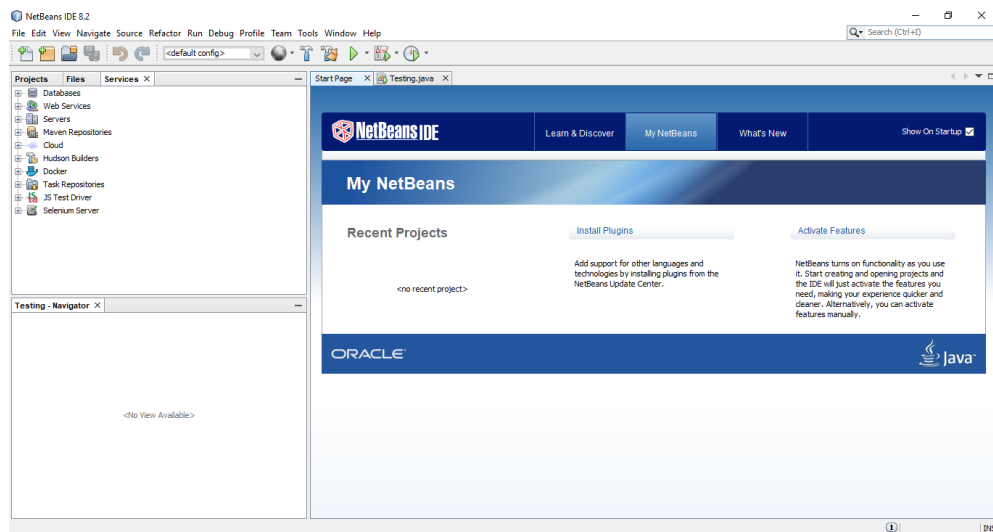
Adapun manfaat perancangan program HIKAKA ini adalah:

1. Mempersingkat waktu dalam menghitung banyaknya kata, huruf, dan karakter pada suatu paragraf dan menampilkan hasil secara tepat.
2. Membantu proses menganalisa banyaknya kata, huruf, dan karakter pada suatu paragraf.

BAB 2. ANALISA DATA DAN KEBUTUHAN INFORMASI

2.1 Pengenalan Java NetBeans

NetBeans adalah sebuah *Integrated Development Environment* (IDE) atau sebuah perangkat lunak teks editor yang dibuat dan paling sering digunakan untuk membuat suatu perangkat lunak dengan menggunakan pemrograman Java. Pada IDE NetBeans, pengembangan suatu aplikasi dimulai dengan membuat sebuah *project folder*.



Gambar 2.0.1 Tampilan Awal IDE NetBeans

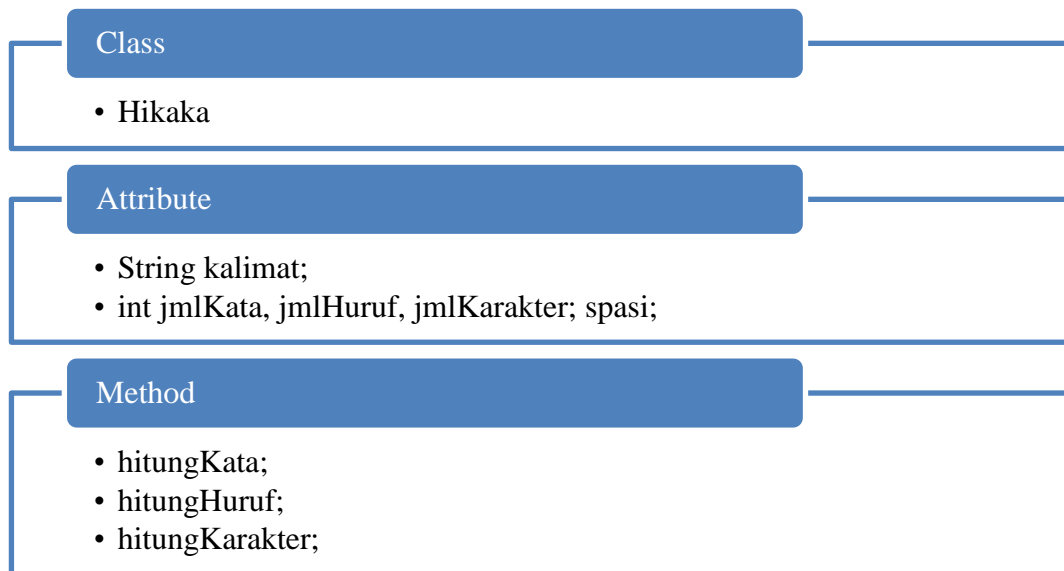
Pada awalnya, IDE NetBeans hanya digunakan untuk mengembangkan suatu aplikasi berbasis pemrograman Java. Namun saat ini, NetBeans juga mendukung pengembangan aplikasi berbasis bahasa pemrograman lain, seperti: PHP, C/C++, dan HTML. NetBeans saat ini juga telah berkolaborasi dengan Apache untuk memberikan fitur *web server on-demand* yang dapat mendukung pengembangan aplikasi berbasis *website*.

2.2 Narasi Perancangan Program

Penggunaan program HIKAKA ini sebagai alat pembantu dalam melakukan perhitungan banyaknya kata, huruf, dan karakter pada suatu kalimat atau paragraf. Program HIKAKA dirancang untuk melakukan perhitungan tersebut secara otomatis, cepat dan menampilkan hasil perhitungan dengan tepat.

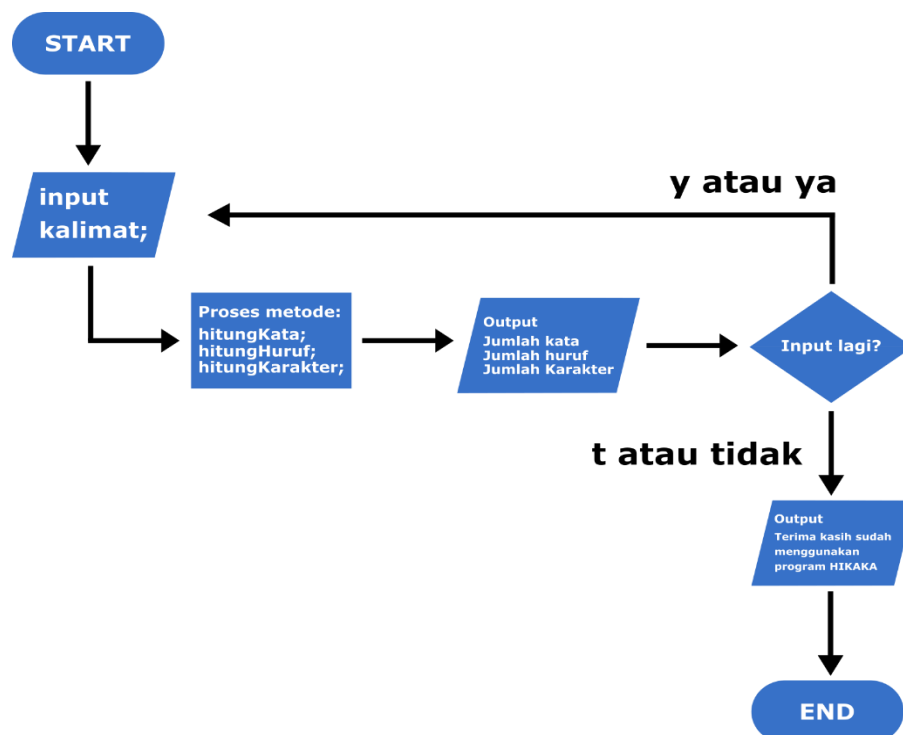
2.3 Abstraksi Program

Berikut adalah gambaran abstraksi program yang terdiri dari *class*, *attribute*, dan *method* :



Gambar 2.2 Diagram Kelas Program Hikaka

2.4 Flowchart Program



Gambar 2.3 Alur Program (Flowchart) HIKAKA

2.5 Psuedocode

{IS: Input kalimat }

{FS: output jumlah kata, huruf, dan karakter dari kalimat}

Kamus:

kalimat, jawaban: String

jmlKata = 0: int

jmlHuruf = 0: int

jmlKarakter = 0: int

spasi = 0: int

Algoritma:

main():

 program()

program():

 Output("Masukkan kalimat: ")

 Input(kalimat);

 method hitungKata;

 method hitungHuruf;

 method hitungkarakter;

 tanya()

Method hitungKata()

 panjangKalimat = kalimat.length();

 while(i < panjangKalimat)

 while(i < panjangKalimat && kalimat.charAt(i) == ' ')

 spasi++

 if(i < panjangKalimat && kalimat.charAt(i) != ' ')

 jmlKata++

 while(i < panjangKalimat && kalimat.charAt(i) != ' ')

 spasi++

 Output(jmlKata)

 tanya()

Method hitungHuruf()

 panjangKalimat = kalimat.length();

 for(int i = 0; i < panjangKalimat; i++)

 if(kalimat.charAt(i) == ' ')

 spasi++

 jmlHuruf = panjangKalimat - spazi

 Output(jmlHuruf)

Method hitungKarakter()

 jmlKarakter = kalimat.length();

 Output(jmlKarakter);

tanya()

 Output("Input lagi?")

 Input(jawaban);

 if(jawaban = "y" or jawaban = "ya")

 program()

 else if(jawaban = "t" or jawaban = "tidak")

 keluar()

 else

 Output("Hanya boleh input y/ya dan t/tidak!")

 tanya()

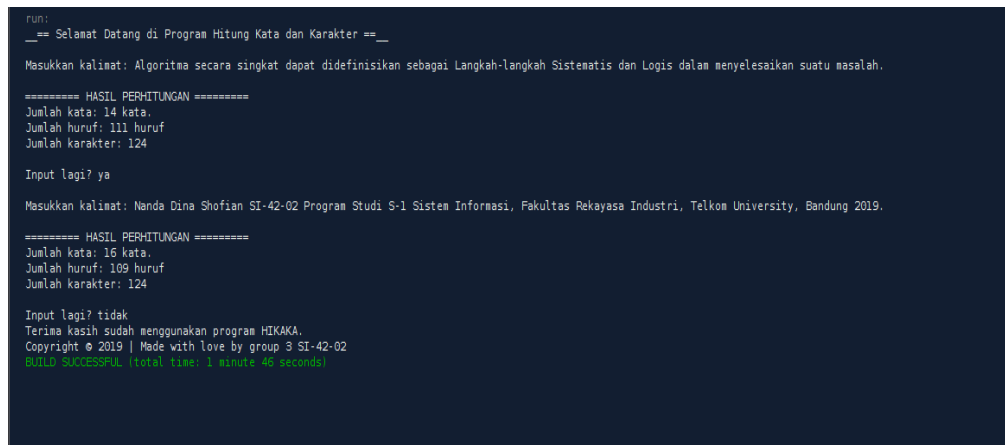
keluar()

 Output("Terima kasih sudah menggunakan program HIKAKA")

Gambar 2.4 Pseudocode Program HIKAKA

BAB 3. PERANCANGAN APLIKASI

Ketika pertama kali dijalankan program akan meminta memasukkan kalimat bertipe data string, sehingga *user* wajib memasukkan sebuah kalimat untuk pada saat menjalankan program. Kemudian kalimat yang telah dimasukkan tersebut akan diproses pada metode *hitungKata*, *hitungHuruf*, dan *hitungKarakter* untuk mengetahui banyaknya kata, huruf dan karakter pada kalimat tersebut. Setelah proses menghitung selesai pada masing-masing metode, hasil perhitungan akan dicetak ke layar.



```
run:
== Selamat Datang di Program Hitung Kata dan Karakter ==

Masukkan kalimat: Algoritma secara singkat dapat didefinisikan sebagai Langkah-langkah Sistematis dan Logis dalam menyelesaikan suatu masalah.

===== HASIL PERHITUNGAN =====
Jumlah kata: 14 kata.
Jumlah huruf: 111 huruf
Jumlah karakter: 124

Input lagi? ya

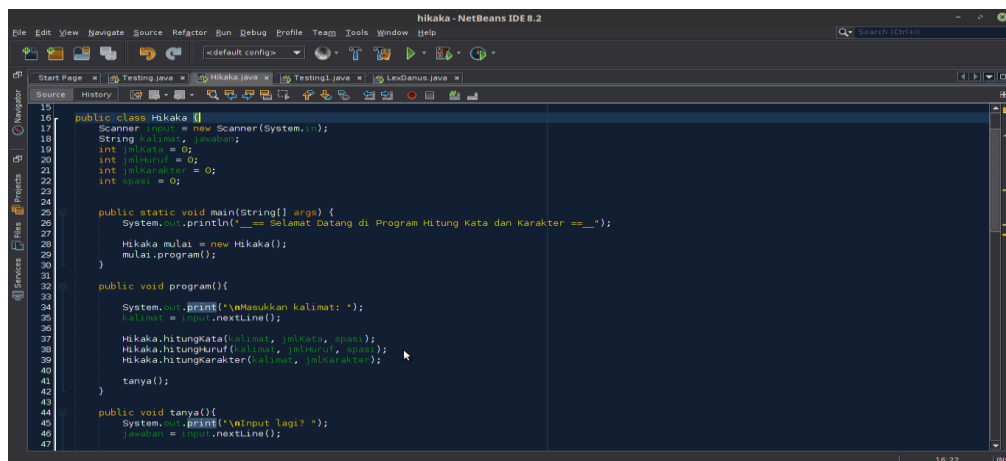
Masukkan kalimat: Nanda Dina Shofian SI-42-02 Program Studi S-1 Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University, Bandung 2019.

===== HASIL PERHITUNGAN =====
Jumlah kata: 16 kata.
Jumlah huruf: 109 huruf
Jumlah karakter: 124

Input lagi? tidak
Terima kasih sudah menggunakan program HIKAKA.
Copyright © 2019 | Made with love by group 3 SI-42-02
BUILD SUCCESSFUL (total time: 1 minute 46 seconds)
```

Gambar 3.1 Tampilan Program HIKAKA

Program akan menanyakan apakah *user* ingin memasukkan ulang sebuah kalimat atau tidak. Jika masukkan “ya”, maka *user* akan diminta untuk memasukkan sebuah kalimat baru. Jika masukkan “tidak”, maka program berhenti.



```
15
16
17 public class Hikaka {
18     Scanner scanner = new Scanner(System.in);
19     String kalimat;
20     int jumlahKata = 0;
21     int jumlahHuruf = 0;
22     int jumlahKarakter = 0;
23     int opsi = 0;
24
25     public static void main(String[] args) {
26         System.out.println("== Selamat Datang di Program Hitung Kata dan Karakter ==");
27
28         Hikaka mulai = new Hikaka();
29         mulai.program();
30     }
31
32     public void program(){
33         System.out.print("Masukkan kalimat: ");
34         kalimat = scanner.nextLine();
35
36         Hikaka.hitungKata(kalimat, jumlahKata, opsi);
37         Hikaka.hitungHuruf(kalimat, jumlahHuruf, opsi);
38         Hikaka.hitungKarakter(kalimat, jumlahKarakter);
39
40         tanya();
41     }
42
43     public void tanya(){
44         System.out.print("Input lagi? ");
45         opsi = scanner.nextInt();
46     }
47 }
```

Gambar 3.2 Tampilan Potongan Kode Sumber Program HIKAKA

Kode Sumber Lengkap dapat diunduh di <https://pastebin.com/kPSkWNBn>

Tabel 3.1 Daftar Nama Variabel atau Atribut

Nama Variabel	Deskripsi	Tipe Data
Kalimat	Menyimpan masukkan kalimat dari <i>user</i>	String
Jawaban	Menyimpan masukkan jawaban dari <i>user</i>	String
jmlKata	Banyaknya kata pada kalimat	Int
jmlHuruf	Banyaknya huruf pada kalimat	Int
jmlKarakter	Banyaknya karakter pada kalimat	Int
Spasi	Banyaknya spasi pada kalimat	
panjangKalimat	Variabel bantu bernilai fungsi kalimat.lenght() atau banyaknya karakter pada kalimat	Int
i	Variabel bantu untuk perulangan	Int

BAB 4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Menggunakan program HIKAKA, mahasiswa dapat mengetahui banyaknya kata, huruf, dan karakter pada suatu kalimat serta akan menampilkan hasil perhitungan secara cepat dan tepat. Sehingga program HIKAKA adalah program yang dapat membantu masyarakat khususnya mahasiswa, karena mahasiswa tidak perlu lagi menghitung banyaknya huruf, kata, dan karakter secara manual yang akan menghabiskan waktu yang tidak singkat.

4.2 Saran

Adapun beberapa saran yang dapat ditambahkan ke dalam program di pengembangan selanjutnya adalah:

1. Penambahan fitur menghitung kata paling banyak pada suatu kalimat atau paragraf.
2. Mempercantik tampilan program.

DAFTAR PUSTAKA

n.d. *Java – Menghitung Jumlah Kata Pada Teks*. [Online]

Available at : <https://barunamarines.blogspot.com/2016/09/java-menghitung-jumlah-kata-pada-teks.html>

[Accessed 20 Februari 2019]

Okedroid. n.d. *Belajar Mengenal Fungsi charAt String Pada Program Java*.

[Online]

Available at : <https://www.okedroid.com/2017/11/belajar-mengenal-fungsi-charat-string-pada-program-java.html>

[Accessed 20 Ferbruari 2019]