

**APLIKASI REKOMENDASI KATA BAHASA INDONESIA  
DENGAN PENCARIAN ALGORITMA *BOYER-MOORE***

**TUGAS AKHIR**

**Disusun oleh:**

**Ni Wayan Christy R.N. Adnyana**

**(11013084)**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE**

**MANADO**

**2016**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Ni Wayan Christy R.N. Adnyana  
NIM : 11013084  
Tempat/Tanggal Lahir : Manado/4 Desember 1993  
Fakultas/Jurusan : Teknik/ Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Karya Ilmiah/Tugas Akhir dan atau Aplikasi/Program berjudul "**Aplikasi Rekomendasi Kata Bahasa Indonesia Dengan Pencarian Algoritma Boyer-Moore**" yang saya buat adalah benar hasil karya saya dan bukan karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademis sesuai dengan yang ditetapkan oleh Fakultas, berupa pembatalan Karya Ilmiah/Tugas Akhir





**UNIVERSITAS KATOLIK DE LA SALLE  
MANADO – INDONESIA**

Nama : Ni Wayan Christy R. N. Adnyana  
NIM : 11013084  
Fakultas : Teknik  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Tugas Akhir : Aplikasi Rekomendasi Kata Bahasa Indonesia dengan  
Pencarian Algoritma *Boyer-Moore*  
Pembimbing I : Angreine Kewo, ST., M.Sc  
Pembimbing II : Thomas Suwanto, S.Kom., M.Mm

Menyetujui,  
Manado, 6 Januari 2016

Pembimbing I  
  
(Angreine Kewo, ST., M.Sc)

Pembimbing II  
  
(Thomas Suwanto, S.Kom., M.Mm)

Mengetahui,

Ketua Program Studi  
  
(Angreine Kewo, ST., M.Sc.)

Dekan Fakultas Teknik  
  
(Debby Paseru, ST., MMSI, M.Ed.)



## **ABSTRACT**

*Language is a system of speech sound epitome used for communicating by the public. The proper Indonesian Language is that according to the Enhanced Indonesian Spelling (EIS). The proper use of Indonesian language has an important role especially in scientific paper writing or other written form. However, in making scientific paper often occur the spelling error of Indonesian Language which is usually caused by the finger movement on adjacent keyboard button.*

*This thesis aims to build an application that recommend Indonesian word with Boyer - Moore search algorithm to fix writing errors that occur when making article in Indonesian language. The features contained in this thesis are upload document, word suggestion, auto-suggestion, download document and dictionaries that contain words according to the EIS.*

*This application is built using the Boyer - Moore algorithm and PHP as a web based programming language. The methodology used for software development is RAD (Rapid Application Development), designed with BPMN (Business Process Modelling Notation) and some of UML (Unified Modelling Language).*

*After going through the stages of design, implementation and testing, it's concluded that the application that recommend Indonesian word with Boyer - Moore search algorithm has been built to fix writing errors that occur when making article in Indonesian language.*

*Keywords: Writing mistake, correction, boyer-moore*

## ABSTRAK

Bahasa adalah sistem lambang bunyi ujaran yang digunakan untuk berkomunikasi oleh masyarakat pemakainya. Bahasa Indonesia yang baik dan benar adalah bahasa yang sesuai dengan Ejaan yang Disempurnakan (EyD). Penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar memiliki peran yang penting terutama dalam membuat karya tulis ataupun bentuk tulisan lainnya. Namun, dalam pembuatan karya tulis sering terjadi kesalahan penulisan ejaan bahasa Indonesia yang biasanya disebabkan oleh pergerakan jari di atas tombol papan ketik komputer yang berdekatan.

Tugas akhir ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi rekomendasi kata bahasa Indonesia dengan pencarian algoritma *Boyer-Moore* yang dapat memperbaiki kesalahan penulisan yang terjadi saat membuat tulisan berbahasa Indonesia. Fitur-fitur yang terdapat dalam tugas akhir ini antara lain unggah dokumen, sugesti kata, *auto-suggestion*, unduh dokumen dan kamus bahasa yang berisi kata-kata sesuai dengan EyD.

Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan algoritma *Boyer-Moore* dan PHP sebagai bahasa pemrograman *web*. Metodologi yang digunakan dalam pengembangan perangkat lunak adalah RAD (*Rapid Application Development*) dengan kaskas pemodelan BPMN (*Business Process Modelling Notation*) dan sebagian dari pemodelan UML (*Unified Modelling Language*).

Setelah melalui tahap perancangan, implementasi dan pengujian, maka disimpulkan bahwa aplikasi rekomendasi kata bahasa Indonesia dengan pencarian algoritma *Boyer-Moore* yang dibangun telah membantu memperbaiki kesalahan penulisan yang terjadi pada saat penulisan kata bahasa Indonesia.

Kata Kunci : Kesalahan Penulisan, Koreksi, *Boyer-Moore*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat kasih dan rahmat-Nya maka penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul “Aplikasi Rekomendasi Kata Bahasa Indonesia dengan Pencarian Algoritma *Boyer-Moore*”.

Penulisan tugas akhir ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Katolik De La Salle Manado. Dalam penulisan tugas akhir ini tentunya tidak lepas dari tantangan dan hambatan, namun penulis menerima bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Pst. Revi Rafael H.M. Tanod, SS., SE., MA selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado
2. Debby Paseru, ST., MMSI., M.Ed selaku Dekan Fakultas Teknik Unika De La Salle Manado
3. Angreine Kewo, ST., M.Sc selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika dan Dosen Pembimbing I Tugas Akhir yang banyak memberikan arahan dan saran yang sangat bermanfaat bagi penulis
4. Thomas Suwanto, S.Kom., M.Mm selaku Dosen *Co-Pembimbing* Tugas Akhir yang telah memberikan saran yang berguna bagi penulis
5. Liza Wikarsa, BCS., M.Comp selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan nasihat kepada penulis
6. Orang Tua dan Keluarga yang selalu mendoakan, memberi dukungan dan semangat kepada penulis
7. Teman-teman *Ceptimal, Chibo*, Kontrakan Ijo Lumut, Kontrakan Kusu-kusu dan Fakultas Teknik angkatan 2011 yang selalu memberikan motivasi kepada penulis
8. Sahabat-sahabat terbaik, Anastasia, Gabriela, Meyli, Dolorosa, Yostika, Pahlevi, Norman dan Misael yang selalu mendampingi, memberikan bantuan, kritik dan saran dalam pembangunan aplikasi dan penyusunan laporan

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan laporan Tugas Akhir ini masih terdapat kekurangan, maka penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca.

Manado, Januari 2016

Penulis

## DAFTAR ISI

JUDUL LAPORAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR ISTILAH .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Perumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Tujuan Tugas Akhir .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4.1 Ruang Lingkup .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4.2 Batasan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5 Manfaat Tugas Akhir .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.6 Metodologi Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.7 Sistematika Penulisan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II STUDI PUSTAKA.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Penulisan Kata Dasar Sesuai Ejaan Bahasa Indonesia yang Disempurnakan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Arti dan Peranan Pola atau <i>Pattern</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3 Algoritma <i>Boyer Moore</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4 Teknologi Pengembangan Aplikasi Berbasis <i>Web</i> ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5 <i>Database</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6 Metodologi Pengembangan Sistem.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6.1 Metodologi <i>Rapid Application Development</i> (RAD) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.6.2 <i>Business Process Modelling Notation</i> (BPMN) dan <i>Unified Modelling Language</i> (UML) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.7 Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.7.1 Pengumpulan Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.7.2 Pengolahan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB III ANALISIS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1 Analisis Persyaratan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.1 Komunikasi dan Perencanaan Proyek .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

3.1.2	Studi Kelayakan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.3	Identifikasi Masalah dan Solusi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2	Analisis Pemodelan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.1	Mengidentifikasi Pelaku Bisnis .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.2	Menganalisis Proses dan Kinerja Sistem.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.3	Analisis Aplikasi Serupa yang Sudah Ada ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.4	Spesifikasi Pengguna.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2.5	Spesifikasi Sistem.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV PERANCANGAN .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1	Desain Algoritma <i>Boyer – Moore</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2	Desain Pemodelan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.1	Memodelkan Kembali Diagram <i>Use Case</i> untuk Merefleksikan Lingkungan Implementasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.2	Memodelkan Interaksi Objek dan <i>Behaviours</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2.3	Desain Antarmuka .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB V IMPLEMENTASI.....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1	Pengantar Implementasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2	Batasan Implementasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.3	Lingkungan Implementasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.4	Implementasi Basis Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.5	Implementasi Antarmuka .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB VI PENGUJIAN .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.1	Tujuan Pengujian Aplikasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.2	Kriteria Pengujian Aplikasi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.3	Kasus Pengujian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.4	<i>Test Plan</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7.1	Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7.2	Saran.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN		



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Bahasa Baku dan Tidak Baku .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.1	Perencanaan Proyek .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.2	Penjadwalan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.3	Mengidentifikasi dan Menganalisis Masalah, Kesempatan dan Pengarahan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.4	Mengidentifikasi Pelaku Bisnis Sistem Sedang Berjalan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.5	Penjelasan <i>Use Case</i> Membuat Tulisan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.6	Penjelasan <i>Use Case</i> Memeriksa Penulisan Ejaan....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.7	Penjelasan <i>Use Case</i> Mengoreksi Kesalahan Penulisan Ejaan ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.8	Perbandingan Aplikasi Serupa .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.9	Mengidentifikasi Target Pengguna .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.10	Mengidentifikasi dan Memprioritaskan Kebutuhan Pengguna....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3.11	Identifikasi Sumber Daya.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.1	<i>Use Case</i> 1 : Unggah Dokumen.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.2	<i>Use Case</i> 2 : <i>Input</i> Kata .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.3	<i>Use Case</i> 3 : Cek Ejaan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.4	<i>Use Case</i> 4 : BM Hitung Pergeseran ...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.5	<i>Use Case</i> 5 : BM <i>Shift</i> BC-GS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.6	<i>Use Case</i> 6 : Pilih Rekomendasi Kata	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.7	<i>Use Case</i> 7 : Unduh Dokumen.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.8	<i>Use Case</i> 8 : Lihat Kamus.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.9	<i>Use Case</i> 9 : Tambah Kata.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.10	<i>Use Case</i> 10 : Ubah Kata .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.11	<i>Use Case</i> 11 : Hapus Kata.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.12	Mengidentifikasi dan Mengklasifikasi Desain Objek <i>Use Case</i> ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.13	Objek-objek Potensial .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.14	Arti Nama <i>Class</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.15	Tampilan Koreksi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.16	Tampilan Kamus Kata .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4.17	Tampilan Menambah Kata Pada Kamus.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

Tabel 4.18 Tampilan Proses Algoritma *Boyer - Moore*..... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 4.19 Tampilan Simulasi Algoritma *Boyer - Moore* ... **Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.1 Spesifikasi Perangkat Keras.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 5.2 Spesifikasi Perangkat Lunak.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 6.1 Kasus Pengujian.....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 6.2 *Test Plan* .....**Error! Bookmark not defined.**

Tabel 6.3 Identifikasi Sumber Daya Pengujian.....**Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Algoritma *Boyer-Moore* (Pratama 2008) ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.2 *Flowchart* Proses Pembangunan Tabel *Bad – Character Shift* (Sagita dan Prasetyowati 2013) .....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.3 *Flowchart* Proses Pembangunan Tabel *Good - Suffix Shift* (Sagita dan Prasetyowati 2013) .....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.4 *Flowchart* Proses Perhitungan Tabel *Suffix* (Sagita dan Prasetyowati 2013) .....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.5 *Flowchart* Algoritma *Boyer - Moore* (Sagita dan Prasetyowati 2013).....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.6 Notasi *Event* (Academia.edu 2015a)**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.7 Notasi *Activity* (Academia.edu 2015b)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.8 Notasi *Gateway* (Academia.edu 2015b)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.9 Notasi *Sequence Flow* (Academia.edu 2015b) .....**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.10 Notasi *Pool* (Academia.edu 2015b) .**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.11 Contoh Penggambaran BMPN (Academia.edu 2015b) ..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.12 Notasi Aktor (Academia.edu 2015c)**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.13 Notasi *Use Case* (Academia.edu 2015c)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.14 Notasi Antara Aktor dan *Use Case* (Academia.edu 2015a)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.15 Penggunaan Relasi *Include* (Academia.edu 2015a)..... **Error! Bookmark not defined.**

Gambar 2.16	Notasi <i>Class</i> (agilemodeling.com 2014) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.17	Indikator <i>Multiplicity</i> (agilemodeling.com 2014) .	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2.18	Contoh Penggambaran <i>Class Diagram</i> (agilemodeling.com 2014) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.1	Diagram <i>Use Case</i> Sistem Sedang Berjalan ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.2	<i>User Interface</i> Aplikasi Koreksi (Andri dkk. 2014) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.3	Implementasi Sistem Pengoreksi Kesalahan Ejaan (Dwitiyastuti dkk 2013).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3.4	Sistem Pengecekan Ejaan (Adriyani, dkk 2012)...	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.1	Tabel Pergeseran <i>Pattern</i> ‘sayur’ .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.2	Pencocokkan dan Pergeseran BM-1.	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.3	Pencocokkan dan Pergeseran BM-2.	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.4	Pencocokkan BM .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.5	Diagram <i>Use Case</i> Sistem Baru .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.6	<i>High Level Class Diagram</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.7	<i>Detailed High Level Class Diagram</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.8	Proses Bisnis Mengoreksi Kesalahan Penulisan Bahasa Indonesia .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4.9	Proses Bisnis Mengolah Kamus (Admin) .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.1	Tabel Kamus .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.2	Tabel <i>User</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.3	Tabel Tipe Pengguna.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.4	Tampilan Hasil Pengkodean Teks Masukan ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.5	Tampilan Koreksi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.6	Tampilan Kamus Bahasa Indonesia (Admin)	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.7	Tampilan Kamus (Penulis).....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.8	Tampilan Teks Masukan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5.9	Tampilan Hasil Koreksi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 6.1	Hasil Cek Kata Adopsi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 6.2	Hasil Koreksi Kata ‘adpsi’ .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 6.3	Ubah Kata Salah dengan Hasil Koreksi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 6.4	Contoh Hasil Pencarian Kata dalam Kamus ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 6.5	Hasil Tes Tampilan Koreksi Menggunakan <i>Google Chrome</i> versi 44.0.2403.107 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 6.6	Hasil Tes Tampilan Koreksi Menggunakan <i>Mozilla Firefox</i> versi 39.0 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 6.7	Hasil Tes Tampilan Koreksi Menggunakan <i>Internet Explorer</i> versi 11.0.9600.17905 .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran A <i>User Acceptance Test</i> .....	A-1
--	-----

## **DAFTAR ISTILAH**

- Algoritma : Urutan langkah-langkah untuk memecahkan suatu masalah
- EyD : Ejaan yang Disempurnakan adalah tata bahasa dalam Bahasa Indonesia yang mengatur penggunaan bahasa Indonesia dalam tulisan, mulai dari pemakaian dan penulisan huruf kapital dan huruf miring, serta penulisan unsur serapan

- Flowchart* : Suatu bagan dengan simbol-simbol tertentu yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program
- Storyboard* : Visualisasi ide dari aplikasi yang akan dibangun, sehingga dapat memberikan gambaran dari aplikasi yang akan dihasilkan
- String* : Sebuah variabel yang memungkinkan kita menyimpan data beberapa karakter sementara sebanyak 256

