



alat bantu latihan
bahasa inggris

ALBATA

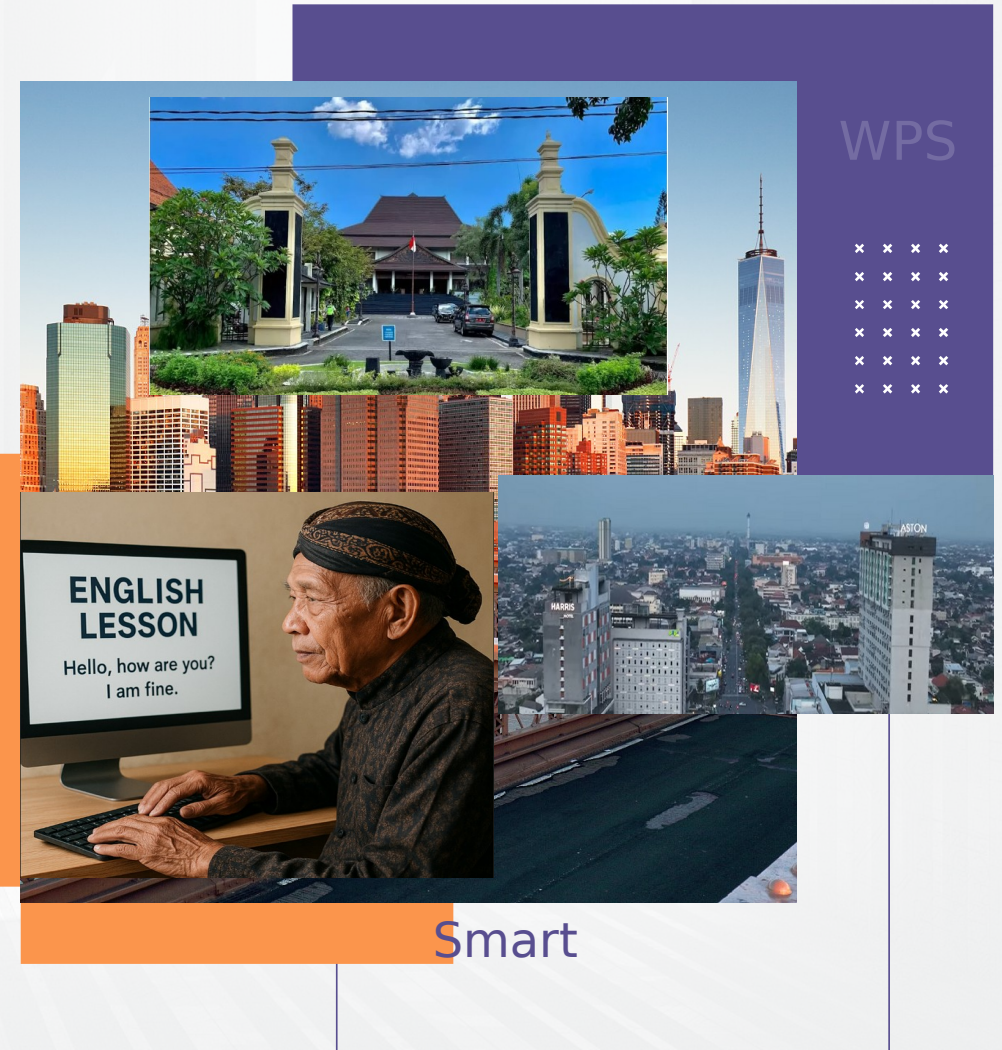
Meningkatkan kemampuan anggota parlement
untuk bicara di panggung Internasional

Software ini dibangun menggunakan bahasa program html, php, dan java
dengan dukungan Web Speech API dan Translate Apis



x x x x x
x x x x x
x x x x x
x x x x x

dikembangkan oleh :
DANANG MARDHI
PRABOWO



Smart

--Melihat dunia lewat mata & menghubungkan dunia dengan bicara

ABSTRAKSI

Dunia berkembang secara cepat, penetrasi teknologi, persaingan manusia, perebutan sumber daya, dan gesekan geopolitik semakin kuat, untuk memastikan keterpenuhan kebutuhan sebuah negara, membangun aliansi atau komunikasi antar bangsa sangat dibutuhkan, lembaga parlement sebagai representasi ide politik rakyat dan wadah perwakilan rakyat, sudah sepantasnya diisi orang-orang yang mempunyai kapasitas / kemampuan yang relevan sebagai kepanjangan tangan rakyat.

Untuk menunjang fungsi wakil rakyat dalam berkomunikasi, terutama di tingkat Internasional, seorang wakil rakyat sudah selayaknya mampu menggunakan bahasa yang lazim digunakan dalam percakapan antar bangsa, seperti bahasa Inggris.

Untuk itu, guna menunjang kemampuan tersebut, kami berusaha mengembangkan sebuah platform teknologi yang kita beri nama (ALBATA) atau alat bantu latihan bahasa Inggris, dengan sistem ini para anggota dewan atau karyawan di Sekretariat DPRD bisa berlatih bahasa Inggris dengan efektif.

Aplikasi ini berbentuk sistem localhost dan dalam bentuk APK android.

WPS



DAFTAR ISI

01

Latar belakang dan rumusan masalah

02

Tujuan Pengembangan

03

Metodologi Pengembangan

04

Hasil dan Pembahasan

05

Manfaat Riset dan Implementasi

WPS

x x x x x x
x x x x x x
x x x x x x
x x x x x xx x x
x x x
x x x
x x x
x x x
x x x
x x x

06

Kesimpulan

07

Profil pengembang albata

08

Penerima Manfaat

WPS

x x x x x
x x x x x
x x x x x
x x x x xx x x
x x x
x x x
x x x
x x x
x x x

Latar Belakang Dan Rumusan Masalah



Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan signifikan dalam pola pembelajaran bahasa, termasuk bahasa Inggris yang menjadi bahasa internasional utama. Di lingkungan pemerintahan, kemampuan komunikasi dalam Bahasa Inggris semakin dibutuhkan untuk menunjang kegiatan kerja sama, publikasi, serta pengelolaan informasi lintas negara.

Perpustakaan DPRD Kota Surakarta sebagai bentuk fasilitas literasi memiliki peran strategis dalam mendorong peningkatan kemampuan literasi digital atau penguasaan bahasa asing bagi anggota dewan dan pegawai Sekretariat DPRD maupun pengunjung perpustakaan.

Namun, kegiatan pembelajaran bahasa di lingkungan Sekretariat DPRD selama ini masih bersifat konvensional dan pasif (melalui buku teks atau modul cetak).

Untuk menjawab tantangan tersebut, kita mengembangkan Aplikasi Interaktif "Alat Latihan Bahasa Inggris"/ALBATA, sebuah media pembelajaran berbasis web touchscreen yang memanfaatkan teknologi terjemahan otomatis (Translate.js) dan suara interaktif (Speech Synthesis). Aplikasi ini memungkinkan pengguna untuk menerjemahkan kalimat secara cepat dan mendengarkan pengucapan hasilnya secara langsung.





Berikut ini beberapa point penting masalah yang ingin kita atasi dengan membuat sistem aplikasi ALBATA :

1. Bagaimana memanfaatkan teknologi penerjemahan otomatis untuk meningkatkan kemampuan literasi bahasa Inggris di lingkungan Sekretariat DPRD Kota Surakarta?
2. Bagaimana merancang aplikasi pembelajaran yang sederhana, murah, namun efektif untuk penggunaan publik di layar sentuh (touchscreen)/smartphone dan tablet?
3. Sejauh mana efektivitas aplikasi ini dapat membantu pengguna memahami dan melatih pelafalan Bahasa Inggris?





Tujuan Pengembangan

1. Mengembangkan aplikasi pembelajaran bahasa berbasis web yang interaktif, mudah digunakan, dan gratis tanpa lisensi.
2. Menyediakan alat latihan praktis bagi pengunjung perpustakaan, Anggota DPRD dan Karyawan Sekretariat DPRD untuk menerjemahkan dan mempelajari Bahasa Inggris secara mandiri.
3. Meningkatkan daya tarik perpustakaan sebagai pusat edukasi digital yang mendukung visi Sekretariat DPRD Kota Surakarta dalam literasi Internasional.



Metodologi Pengembangan



Aplikasi ini dikembangkan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD), dengan tahapan sebagai berikut:

Tahap	Deskripsi
1. Analisis Kebutuhan	Mengidentifikasi kebutuhan pengguna (anggota DPRD dan Karyawan Sekretariat DPRD) akan sarana latihan bahasa yang sederhana dan interaktif. Merancang antarmuka ramah pengguna (UI/UX) yang optimal untuk layar sentuh, dengan elemen tombol besar, warna lembut, dan layout fullscreen.
2. Desain Sistem	Menggunakan bahasa PHP + HTML + JavaScript (Translate.js & Web Speech API) tanpa memerlukan API berbayar atau server khusus.
3. Implementasi	Pengujian dilakukan di perangkat layar sentuh kantor Sekretariat DPRD untuk memastikan kemudahan navigasi, akurasi hasil terjemahan, dan kejelasan suara.
4. Uji Coba (Testing)	Menyusun laporan hasil uji, masukan pengguna, serta rencana pengembangan versi berikutnya.
5. Evaluasi & Pemeliharaan	





Hasil dan Pembahasan

Setelah dilakukan pembuatan sistem aplikasi ALBATA dan melakukan pengujian, dapat kita simpulkan hasilnya sebagai berikut :

1. Aplikasi berhasil dijalankan tanpa biaya lisensi maupun koneksi eksternal berbayar.
2. Dapat menerjemahkan kalimat secara real-time antara Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.
3. Dilengkapi dengan fitur suara otomatis (text-to-speech) untuk membantu latihan pengucapan.
4. Antarmuka responsif dan ramah touchscreen, dengan tampilan menarik dan tombol besar.
5. Memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, interaktif, dan inklusif bagi semua pihak (anggota DPRD atau Karyawan Sekretariat DPRD).



Manfaat Riset dan Implementasi



Aspek

Manfaat

Bagi Perpustakaan

Menjadi inovasi pelayanan publik berbasis digital dan edukatif.

Bagi anggota DPRD dan Pegawai DPRD

Meningkatkan kemampuan bahasa Inggris dasar dalam komunikasi sehari-hari dan penulisan dokumen resmi.

Bagi Masyarakat/Pengunjung

Sarana belajar mandiri yang mudah diakses, tanpa guru atau biaya.

Bagi Pemerintah Daerah

Mendukung program **Smart Library dan Literasi Digital Surakarta** sesuai arah kebijakan nasional transformasi digital.





Berikut teknik latihan bahasa Inggris menggunakan aplikasi yang bisa Anda terapkan agar proses belajar lebih efektif, cepat, dan menyenangkan:

TEKNIK LATIHAN BAHASA INGGRIS DENGAN APLIKASI

1. Latihan Vocabulary Harian (Kosa Kata Baru)

Tekniknya:

Target 5-10 kata baru per hari.

Ulangi kata yang sama di hari berikutnya (metode spaced repetition).

2. Listening Training dengan Audio & Video

Tekniknya:

Dengarkan audio 2-3 menit.

Ulangi tanpa melihat teks.

Dengarkan lagi sambil membaca transkrip

4. Reading (Latihan Membaca)

Tekniknya:

Mulai dari artikel pendek.

Garis bawahi kata yang tidak Anda mengerti.

Buat rangkuman 2-3 kalimat.

3. Speaking Practice (Latihan Bicara)

Tekniknya:

Rekam suara Anda membaca teks bahasa Inggris.

Bandingkan dengan contoh native speaker.

Lakukan shadowing (menirukan intonasi dan ritme).

A picture is worth a thousand words

x x x x x x
x x x x x x
x x x x x x
x x x x x x



5. Writing



Tekniknya:

Tulis 3-5 kalimat tentang aktivitas harian Anda.

Minta aplikasi mengecek grammar.

Perbaiki dan baca ulang.



6. Latihan Melalui Game Bahasa Inggris

Tekniknya:

Gunakan game untuk memperkaya vocabulary dan logika bahasa.

7. Gunakan Aplikasi AI (ALBATA) sebagai Tutor

Tekniknya:

-Latihan nulis langsung.

-translate tulisan dengan menekan tombol

-mendengarkan pengucapannya dengan menekan tombol yang telah disediakan

8. Buat Jadwal Latihan Terstruktur



Contoh:

10 menit: vocabulary

10 menit: listening

10 menit: reading

10 menit: speaking

5 menit: writing

Total hanya 45 menit per hari.





Kosa kata bahasa inggris yang dapat memotivasi kita untuk tekun berlatih menggunakan ALBATA:

Istilah untuk berpikir maju dan global bisa disebut dengan beberapa istilah berikut:

□ 1. Visioner (Visionary Thinking)

Berpikir jauh ke depan, melihat peluang masa depan, dan punya arah yang jelas.

□ 2. Berpikir Global (Global Mindset)

Cara berpikir yang terbuka pada budaya, teknologi, dan perkembangan dunia.

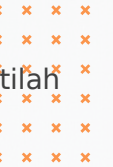
□ 3. Berpikir Strategis (Strategic Thinking)

Mampu merencanakan langkah ke depan secara cerdas dan terukur.

□ 4. Inovatif (Innovative Thinking)

Selalu mencari cara baru, kreatif, dan lebih baik.

□ 5. Futuristik (Futuristic Thinking)





DESAIN INTERFACE APLIKASI ALBATA



Arsitektur yang direkomendasikan (high level)

Frontend (HTML + JS)

Deteksi dukungan: if ('Translator' in self) { ... }.

Jika tersedia: buat Translator.create({ sourceLanguage:'en', targetLanguage:'id' }) lalu panggil translator.translate(text) (atau translateStreaming untuk teks panjang).

Chrome for Developers

Jika tidak tersedia: kirim teks ke server PHP (fetch/AJAX) untuk diterjemahkan menggunakan layanan cloud (mis. Google Cloud Translation API) atau library lainnya sebagai fallback.

Google Cloud

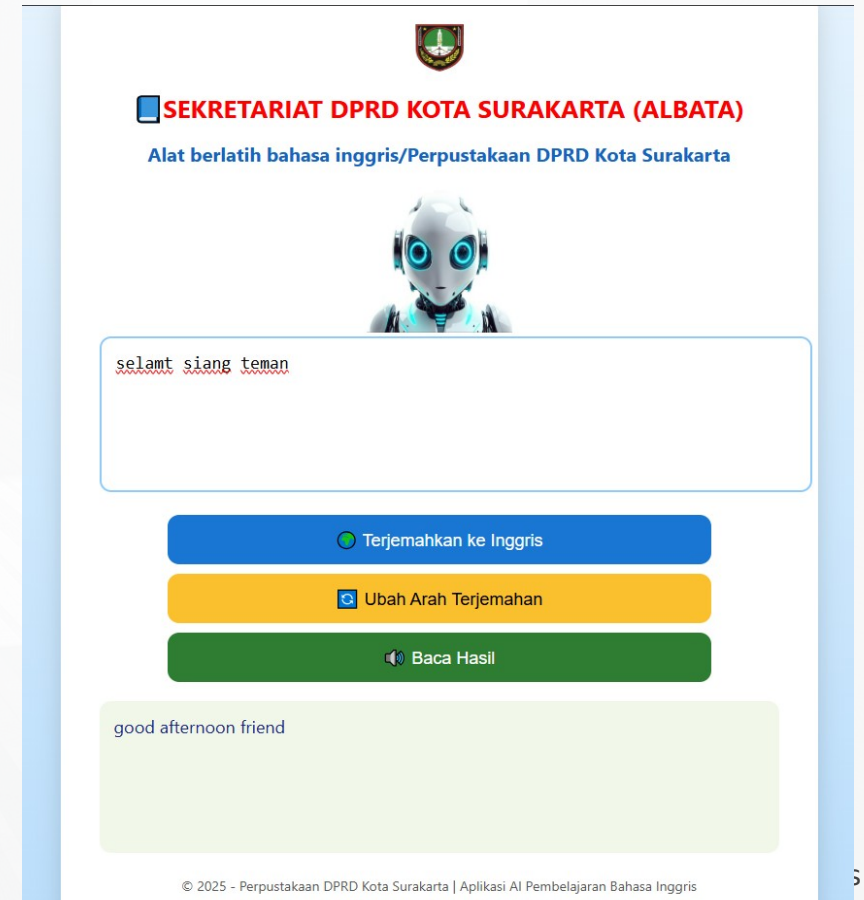
x x x x x
x x x x x
x x x x x
x x x x x

Server (PHP) — opsional/untuk fallback & logging

Endpoint menerima teks sumber lalu memanggil Cloud Translation API (jika pengguna bukan Chrome dengan API bawaan) atau menyimpan log, statistik, preferensi pengguna, dsb.

Google Cloud

Privasi & UX





SCRIPT PROGRAM



```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<h2>Voice to Text Browser</h2>

<button id="startBtn">Mulai Rekam</button>
<p id="output"></p>

<script>
  const output = document.getElementById("output");
  const startBtn = document.getElementById("startBtn");

  const SpeechRecognition = window.SpeechRecognition || window.webkitSpeechRecognition;
  const recognition = new SpeechRecognition();

  recognition.lang = "id-ID"; // Bahasa Indonesia
  recognition.continuous = true;

  startBtn.onclick = () => {
    recognition.start();
  };

  recognition.onresult = (event) => {
    const hasil = event.results[event.results.length - 1][0].transcript;
    output.innerHTML += hasil + " ";
  };
</script>

</body>
</html>
```



```
$post = [
  'contents' => [$text],
  'targetLanguageCode' => 'id',
  'mimeType' => 'text/plain'
];

$ch = curl_init($url);
curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, true);
curl_setopt($ch, CURLOPT_POST, true);
curl_setopt($ch, CURLOPT_HTTPHEADER, ['Content-Type: application/json']);
curl_setopt($ch, CURLOPT_POSTFIELDS, json_encode($post));
$res = curl_exec($ch);
$err = curl_error($ch);
curl_close($ch);
if($err){
  http_response_code(500);
  echo json_encode(['error'=>$err]); exit;
}
echo $res; // response berisi hasil terjemahan (sesuaikan parsing)
```

x x x x x x
x x x x x x
x x x x x x
x x x x x x



Kesimpulan



Aplikasi “Alat Latihan Bahasa Inggris” merupakan inovasi nyata dalam pengembangan literasi digital berbasis teknologi terbuka.

Dengan pendekatan open-source, gratis, dan berorientasi publik, aplikasi ini terbukti dapat meningkatkan pengalaman belajar Bahasa Inggris secara mandiri di lingkungan pemerintahan.

Ke depan, aplikasi ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan fitur tambahan seperti pengenalan suara (speech recognition), kuis interaktif, atau penilaian otomatis untuk mendukung pembelajaran yang lebih komprehensif.

Rekomendasi

1. Menjadikan aplikasi ini sebagai proyek pilot inovasi digital di lingkungan Sekretariat DPRD Kota Surakarta.
2. Mengintegrasikan aplikasi ini dengan layanan perpustakaan digital daerah.
3. Melakukan riset lanjutan terkait efektivitas pembelajaran berbasis AI dan penerjemahan otomatis untuk masyarakat umum.



Profil Pengembang ALBATA



DANANG MARDHI PRABOWO, S.KOM

Jabatan fungsional tertentu : Pranata Komputer Ahli Pertama di Sekretariat DPRD Kota Surakarta



PROFILE

PNS di Sekretariat DPRD Kota Surakarta sejak Tahun 2011-2025, kurang lebih 15 tahun mengabdikan sebagai PNS di DPRD. Dan aktif sebagai praktisi teknologi Informasi di beberapa tempat.

 (wa)085647306371

 danangmp@gmail.com

 Sukoharjo, Jawa Tengah

 prabo123

Pranata Komputer Ahli Pertama

Sekretariat DPRD | 2011 – sekarang

- **Pengelolaan Data**
- **Pengelolaan Sistem Informasi**
- **Perancangan dan Pengembangan**
- **Infrastruktur dan Jaringan**
- **Operasional dan Pemeliharaan**
- **Pendampingan**

EDUCATION

history of scholars

S1. Sistem Informasi

KEY SKILLS

software engineering

90%

artificial intelligence engineering





Pengalaman kerja (sampai sekarang)

- Tenaga Ahli di CV.edusoft center Indonesia(teknologi informasi dan pelatihan / edukasi center)
- Tenaga ahli di CV. Sistem Pintar(teknologi Informasi dan agriculture)
- Tenaga Ahli di PT. Votect Indonesia

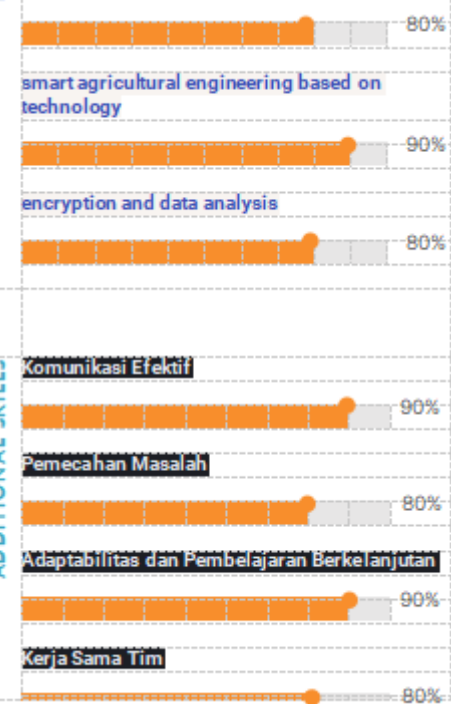
Pengalaman Tenaga ahli, speaker / trainer

- Narasumber di BURT DPR RI (pengembangan teknologi perisalah/ transkrib data dan server data)
- Tenaga ahli/ di +- 30 Sekretariat DPRD se Indonesia
- Narasumber, Tenaga ahli, Speaker/trainer di 150 lembaga pemerintah dan swasta se Indonesia

Pengalaman produk yang dikembangkan

1. Cata.io (platform online pengubah suara ke text/text to voice)
2. Sipeta (platform teknologi berbasis kecerdasan buatan untuk face recognition)
3. Smart farming teknologi (platform pertanian modern berbasis teknologi)
4. Neo.V1-V5 (AI)
5. Aplikasi edukasi transkrib bahasa
6. Sistem pengelolaan server
7. Sistem pengolahan data

ADDITIONAL SKILLS





8. Teknologi scrapping
9. Teknologi enkripsi
10. Teknologi mapping lampu jalan berbasis kecerdasan buatan
11. Teknologi smart health berbasis AI
12. Teknologi Data Science (berbasis AI)
13. Sistem Publikasi online
14. Pemrograman berbasis algoritma dan ML
15. Pemrograman perangkat lunak berbasis AI
16. Dll.





Penerima Manfaat

1. Anggota DPRD Kota Surakarta.
2. Karyawan - Karyawati Sekretariat DPRD Kota Surakarta.
3. Masyarakat Umum atau Pengunjung Perpustakaan DPRD Kota Surakarta.

Alamat aplikasi :

(192.168.2.78/albata)

V.1

