cermati baik baik, buatkan codingan berdasarkan algortima stemming berikut, tampilkan tiap stepnya, tidak perlu print di terminal. sebelum stemming lakukan stopword. File stopword dan kamus ada di documents/StopWord.csv dan /Kamus.txt. input textnya open file dialog, hasilnya export ke results/

1. **Cari kata yang akan distem dalam kamus**. Jika ditemukan, maka diasumsikan bahwa kata tersebut adalah root word. Maka algoritma berhenti.
2. **Inflection Suffixes** (“-lah”, “-kah”, “-ku”, “-mu”, atau “-nya”) dibuang. Jika berupa particles (“-lah”, “-kah”, “-tah” atau “-pun”), maka langkah ini diulangi lagi untuk menghapus Possessive Pronouns (“-ku”, “-mu”, atau “-nya”), jika ada.
3. **Hapus Derivation Suffixes** (“-i”, “-an”, atau “-kan”). Jika kata ditemukan di kamus, maka algoritma berhenti. Jika tidak, maka ke langkah 3a.

a. Jika “-an” telah dihapus dan huruf terakhir dari kata tersebut adalah “-k”, maka “-k” juga ikut dihapus. Jika kata tersebut ditemukan dalam kamus, maka algoritma berhenti. Jika tidak ditemukan, maka lakukan langkah 3b.

b. Akhiran yang dihapus (“-i”, “-an”, atau “-kan”) dikembalikan, lanjut ke langkah 4.

1. **Hapus Derivation Prefix**. Jika pada langkah 3 ada sufiks yang dihapus, maka pergi ke langkah 4a. Jika tidak, pergi ke langkah 4b.

a. Periksa tabel kombinasi awalan-akhiran yang tidak diijinkan. Jika ditemukan, maka algoritma berhenti. Jika tidak, pergi ke langkah 4b.

b. For i = 1 to 3, tentukan tipe awalan kemudian hapus awalan. Jika root word belum juga ditemukan, lakukan langkah 5. Jika sudah, maka algoritma berhenti. Catatan: jika awalan kedua sama dengan awalan pertama, algoritma berhenti.

1. **Melakukan Recoding**.
2. Jika semua langkah telah selesai tetapi tidak juga berhasil, maka kata awal diasumsikan sebagai root word. Proses selesai.

**Tipe awalan ditentukan melalui langkah-langkah berikut:**

1. Jika awalannya adalah: “di-”, “ke-”, atau “se-”, maka tipe awalannya secara berturut-turut adalah “di-”, “ke-”, atau “se-”.
2. Jika awalannya adalah “te-”, “me-”, “be-”, atau “pe-”, maka dibutuhkan sebuah proses tambahan untuk menentukan tipe awalannya.
3. Jika dua karakter pertama bukan “di-”, “ke-”, “se-”, “te-”, “be-”, “me-”, atau “pe-”, maka berhenti.
4. Jika tipe awalan adalah “none”, maka berhenti. Jika tipe awalan adalah bukan “none”, maka awalan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 1. Kombinasi Awalan-Akhiran yang Tidak Diijinkan**

| **Awalan** | **Akhiran yang tidak diijinkan** |
| --- | --- |
| be- | -i |
| di- | -an |
| ke- | -i, -kan |
| me- | -an |
| se- | -i, -kan |

**Tabel 3. Jenis Awalan Berdasarkan Tipe Awalannya**

| **Tipe Awalan** | **Awalan yang harus dihapus** |
| --- | --- |
| di- | di- |
| ke- | ke- |
| se- | se- |
| te- | te- |
| ter- | ter- |
| ter-luluh | ter- |