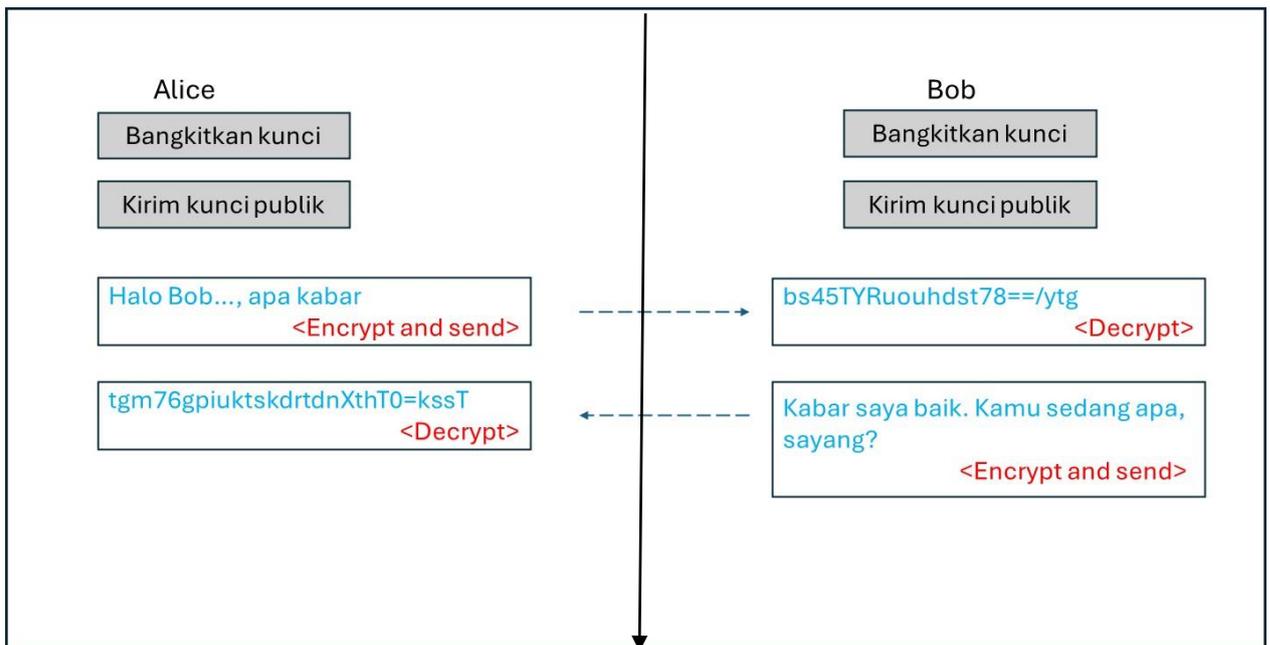


Tugas 3 II4031 Kriptografi dan Koding Sem. II Tahun 2023/2024  
Implementasi Algoritma RSA untuk Simulasi Enkripsi pada Aplikasi Percakapan (*chat*)

Buatlah sebuah program dengan Java/C/C++/ C#/Python/Golang/dll yang mengaplikasikan algoritma RSA untuk simulasi enkripsi/dekripsi pesan pada aplikasi instant messaging. Simulasi aplikasi instant messaging dalam satu layer computer, ada pengirim dan penerima pesan. Pesan-pesan dienkripsi dengan kunci publik penerima pesan, dan didekripsi dengan kunci privat penerima pesan.



1. Program terdiri dari:
  - a. pembangkitan kunci privat dan kunci publik  
Kunci publik dan kunci privat dapat disimpan dalam file terpisah (\*.pub dan \*.pri)
  - b. Enkripsi/dekripsi pesan text dan file (attachment)
2. Program dapat mengenkripsi plainteks dengan RSA.
3. Program dapat mendekripsi cipherteks dengan RSA.
4. Program menampilkan teks plainteks dan cipherteks di layer percakapan. Khusus untuk cipherteks ditampilkan dalam notasi base64.
5. Program dapat menyimpan cipherteks ke dalam *file*.
6. Program dapat mendekripsi file cipherteks menjadi file plainteks.
7. Kode program RSA dibuat sendiri, bukan menggunakan library. Library yang boleh digunakan adalah untuk tes bilangan prima dan invers modulo.
8. Tipe integer yang digunakan adalah *long integer* yang disediakan oleh bahasa pemrograman
9. Kode program dibuat sendiri (tidak boleh *copy/paste* dari internet, pakai AI/chatGPT, copy dari kating/teman).
10. Program berbasis web, desktop, atau aplikasi mobile.

11. Kreativitas dipersilakan untuk dikembangkan.

Yang dikumpulkan:

1. *Source code program* lengkap
2. Skrinsut aplikasi.
3. Contoh pesan teks (chat di layar) dan file (plainteks dan cipherteks)
4. Link ke *github* atau *google drive* yang berisi kode program
5. Contoh kunci publik dan kunci privat yang dibangkitkan
6. Alamat pengumpulan:  
<https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1AgQtQfhE8cRIRSW1MwQVOjJnGytNj8v9>

Program dibuat per orang atau per-2 orang. Batas waktu pengumpulan adalah Senin 22 April 2024 pukul 23.59.