

Nama :Hellen Sulassri

NPM : A 212 008

Kelas :Sore

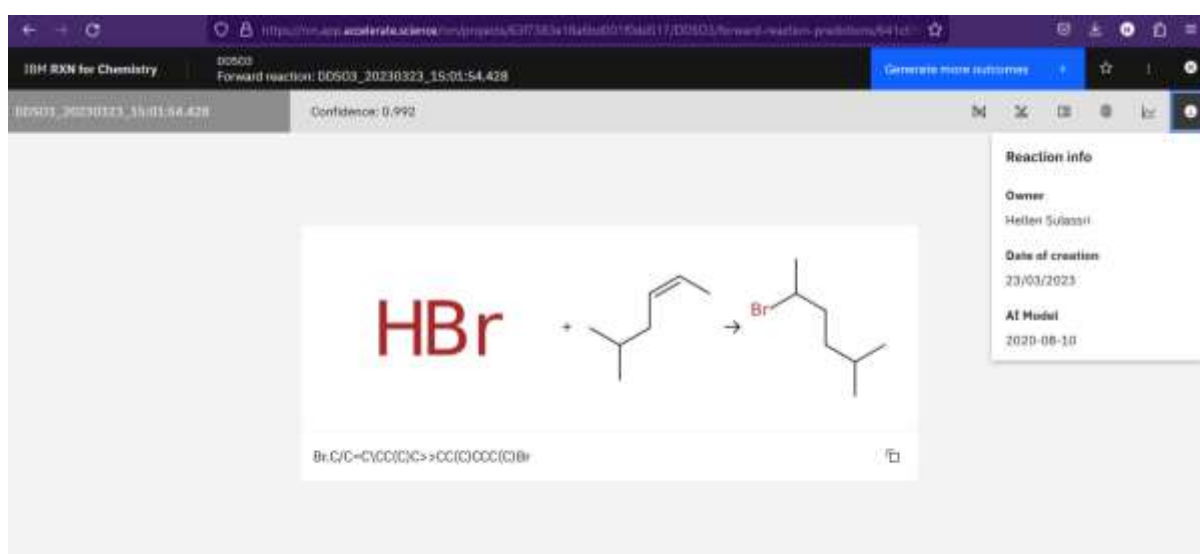
TUGAS 1 DDSO

1. Buatlah contoh reaksi adisi antara alkena dengan dengan bromida, dengan senyawa awal :
 - a. Adisi Trans 2-butena dengan HBr menghasilkan 2,3-dibromobutana



Reaksi diatas merupakan reaksi adisi antimarkovnikov, adisi merupakan pemutusan ikatan rangkai menjadi ikatan tunggal, posisi karena halogen mengadisi karbon yang kurang tersubstitusi, dan gugus Br mengisi gugus H sehingga hasil dari reaksi menjadi alkana. Adisi anti-Markovnikov adalah reaksi adisi di mana atom yang lebih elektropositif bergabung dengan atom karbon pada ikatan rangkai (pi) alkena, dan atom yang lebih elektronegatif bergabung dengan atom karbon yang terikat pada atom hidrogen. Pada reaksi diatas terjadi reaksi adisi HBr pada alkena. Dalam reaksi ini, HBr (yang merupakan asam) bereaksi dengan alkena, menghasilkan produk adisi yang terdiri dari satu atom hidrogen dari HBr yang terikat pada atom karbon yang awalnya terikat pada ikatan rangkai alkena dan atom brom dari HBr yang terikat pada atom karbon yang awalnya terikat pada atom hidrogen.

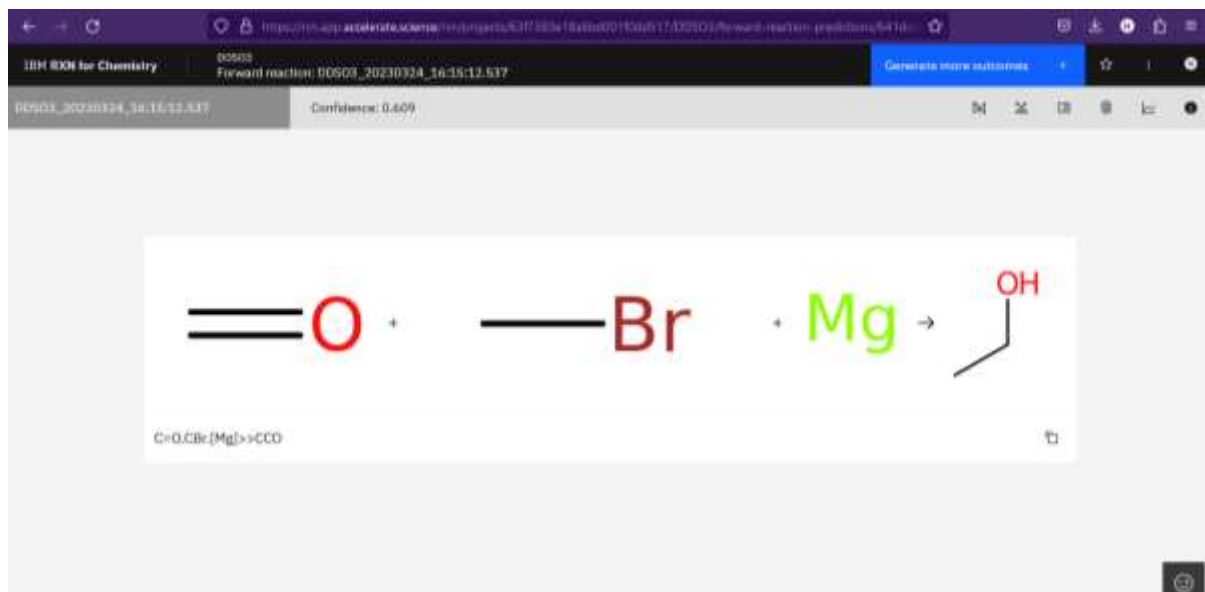
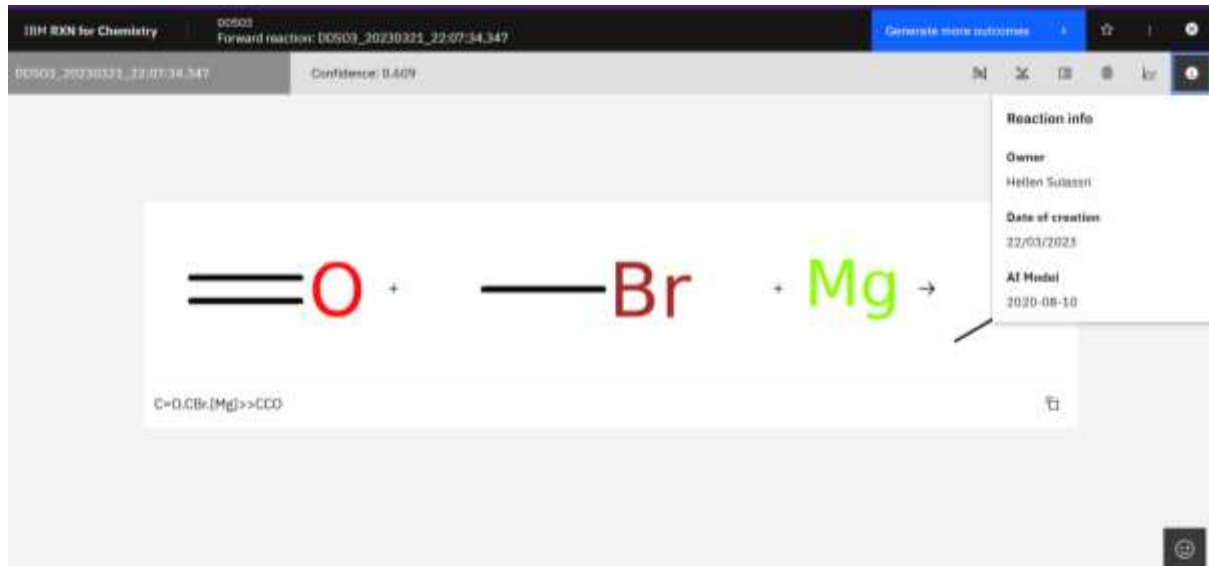
- b. Adisi Cis 5-metil,2-heksena dengan HBr menghasilkan 2-bromo-5-metihheksana



Reaksi diatas adalah reaksi adisi makronikov, pada reaksi diatas reaksi berlangsung sesuai aturan Markovnikov, maka atom hidrogen dari HBr akan bergabung dengan atom karbon yang memiliki jumlah ikatan hidrogen terbanyak pada alkena.

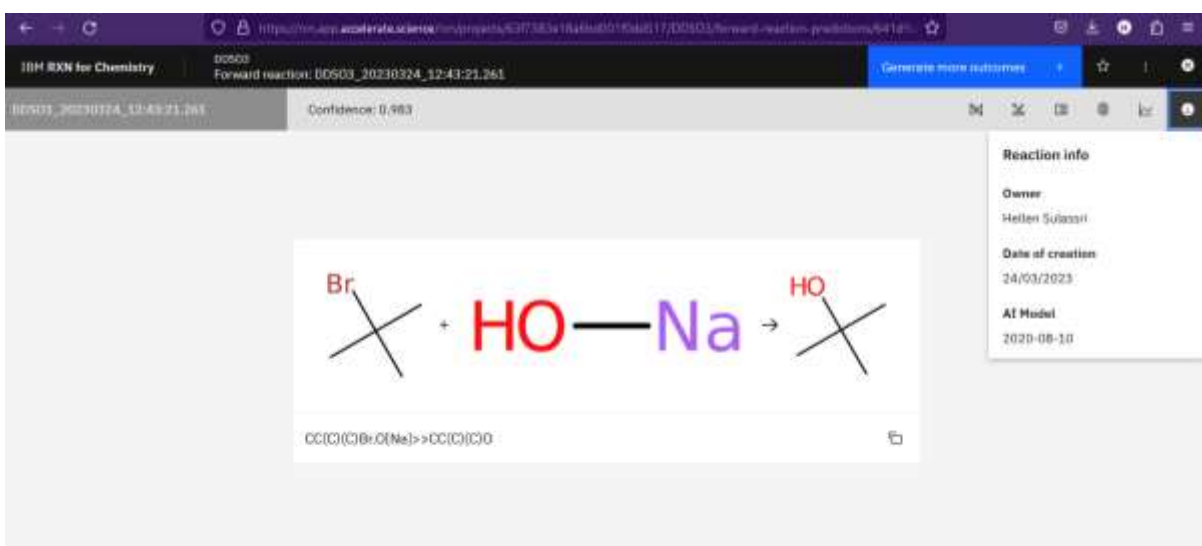
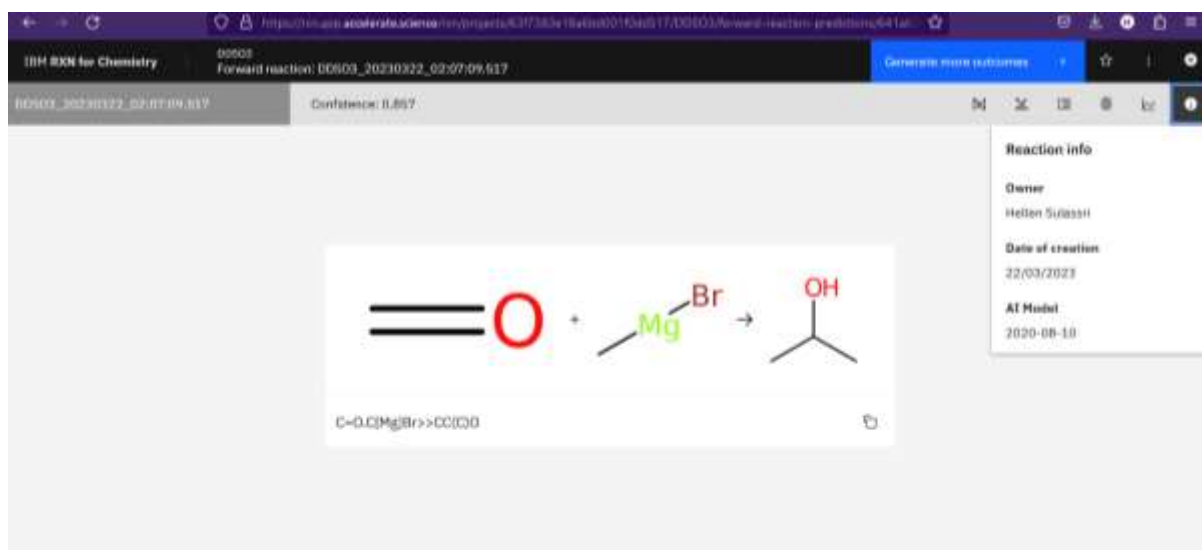
2. Buatlah contoh reaksi substitusi nukleofilik untuk sintesis senyawa

a. Alkohol Primer



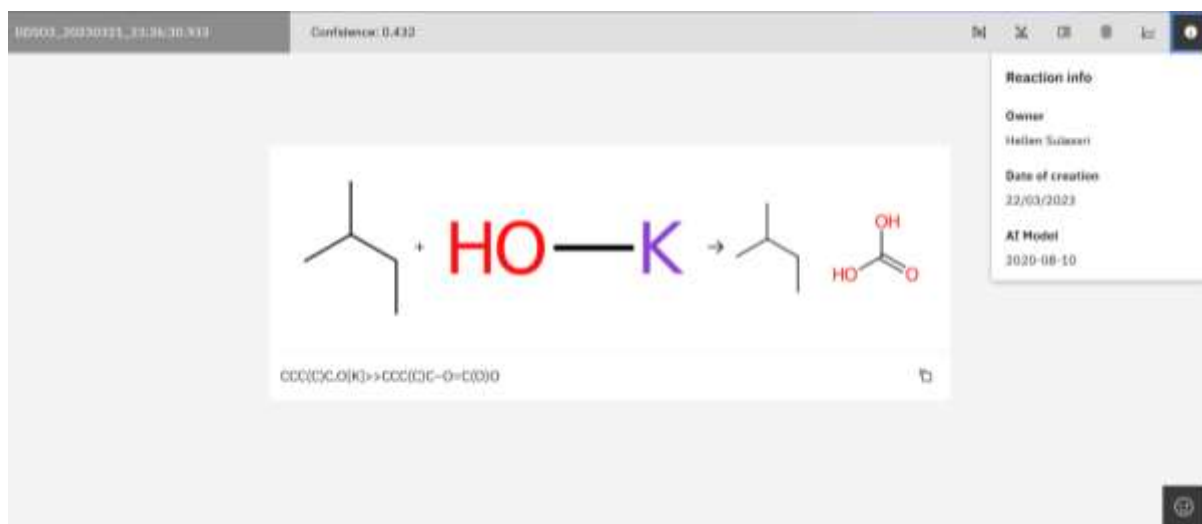
Formaldehid direaksikan dengan reagen grinard sebagai nukleofil

b. Alkohol sekunder



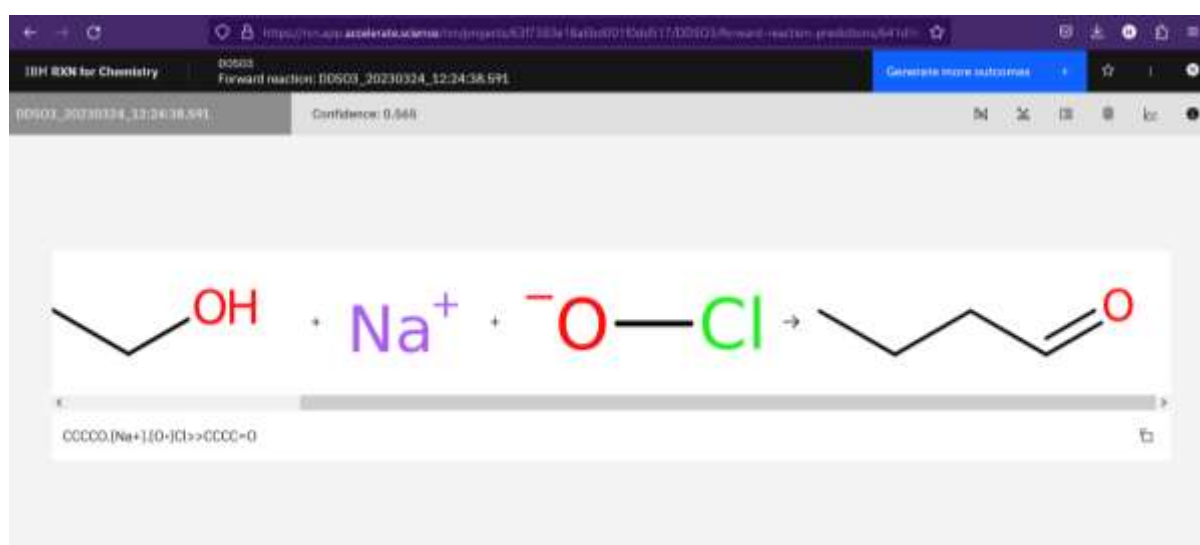
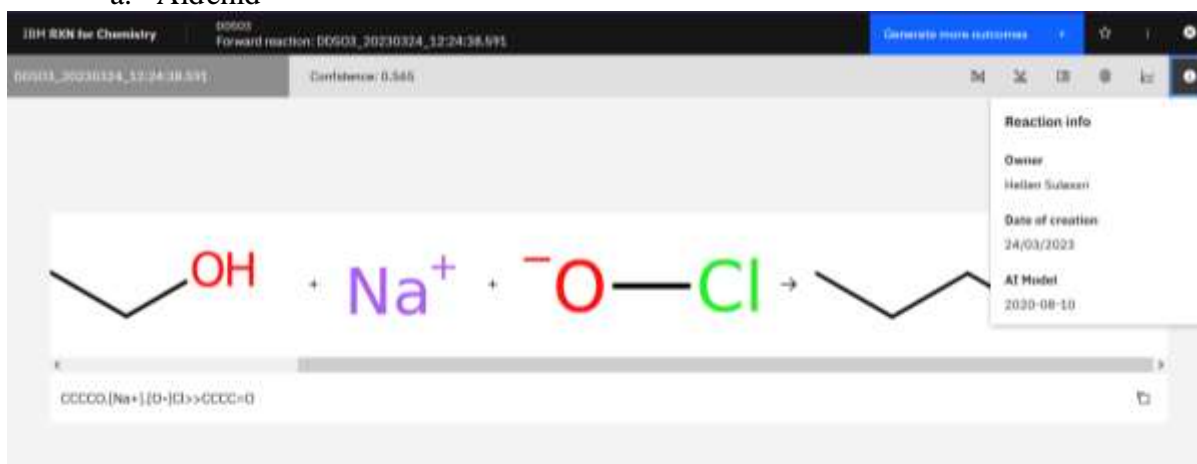
Reaksi diatas adalah reaksi antara 2-bromo-2-metilpropana dengan NaOH dimana OH sebagai nukleofil

3. Buatlah contoh reaksi eliminasi untuk pembentukan senyawa alkena dari senyawa awal alkil halide



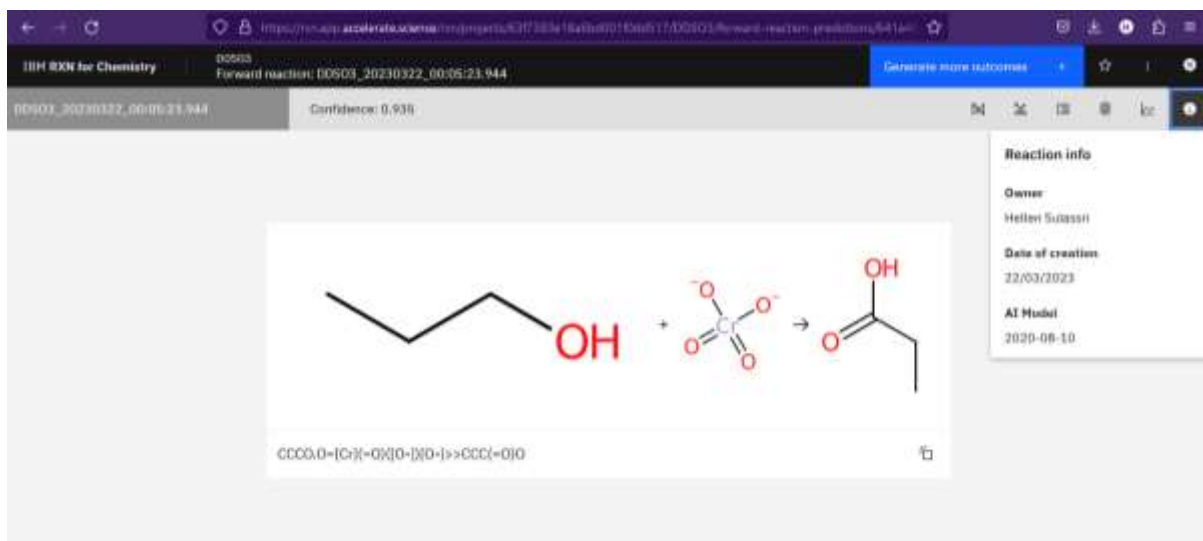
Reaksi diatas adalah reaksi antara 2-metilbutana dengan KOH dimana KOH adalah basa kuat

4. Buatkan contoh reaksi oksidasi dari senyawa alcohol untuk senyawa target :
a. Aldehid



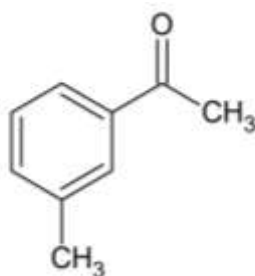
Reaksi diatas adalah reaksi oksidasi antara butanol dengan Natrium Hipoklorit dimana natrium hipoklorit bertindak sebagai oksidator dan terjadi reaksi oksidasi dari alkohol menjadi aldehid

b. Asam karboksilat



Reaksi diatas adalah reaksi oksidasi antara propanol dengan kromat dimana kromat bertindak sebagai oksidator kuat dan terjadi reaksi oksidasi dari alkohol menjadi asam karboksilat

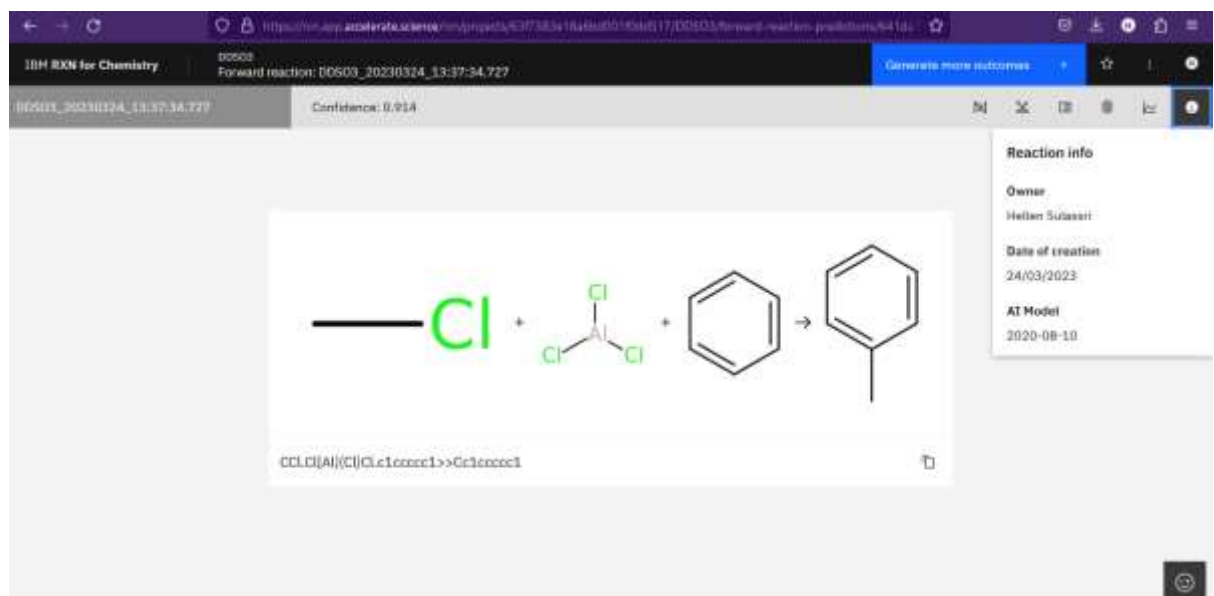
5. Tetapkan reaksi sintesis senyawa berikut



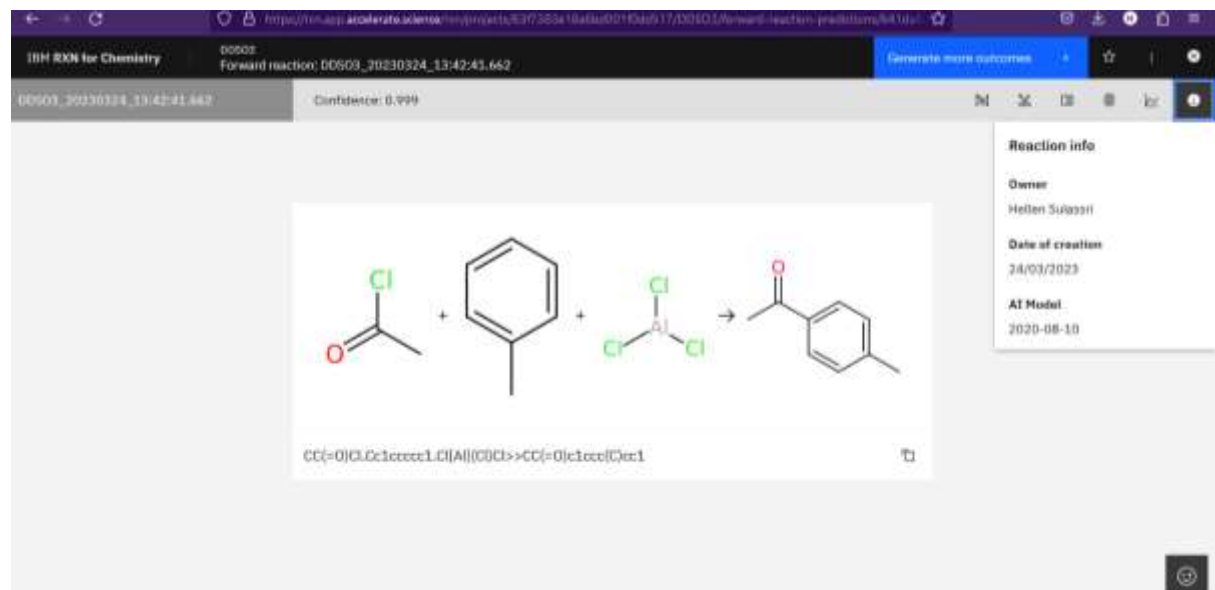
Reaksi dimulai dari benzen melalui mekanisme substitusi elektrofilik, dilanjutkan reaksi substitusi kedua untuk memasukkan substituen kedua

Jawab

Reaksi Pertama antara toluen dan alkil halida dibantu dengan katalis AlCl₃

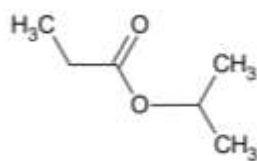


Reaksi kedua

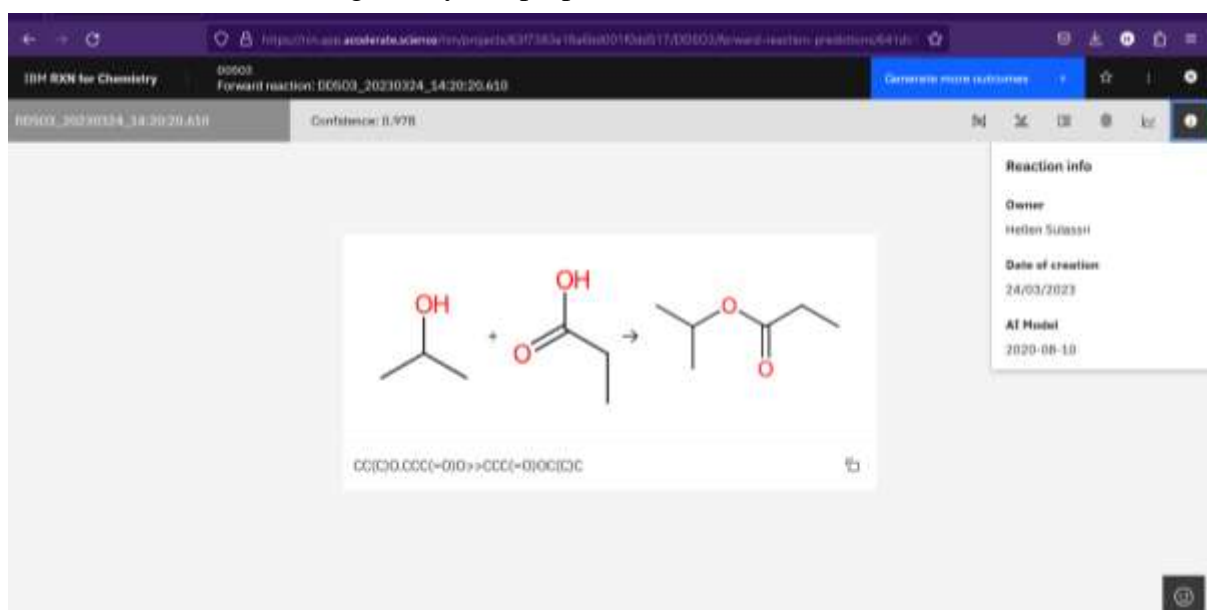


Reaksi diatas memang tidak sesuai karena hasil reaksi menjadi para, ketidaksesuaian ini dapat disebabkan karena alkil benzen lebih reaktif terhadap elektrofil

6. Tetapkan reaksi sintesis senyawa berikut :



Reaksi diawali dengan senyawa propanol.



Reaksi diatas adalah hasil reaksi esterifikasi dari propanol dengan asam karboksilat