

Nama : Reza Pramesti Cahyani

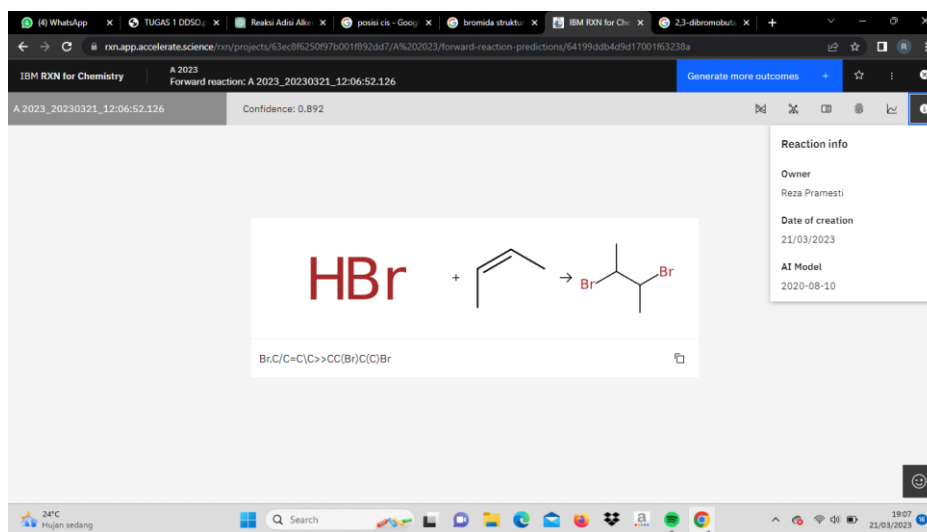
NPM : A 211 031

Kelas : RP 4A

1. Buatlah contoh reaksi adisi antara alkena dengan dengan bromida, dengan senyawa awal:

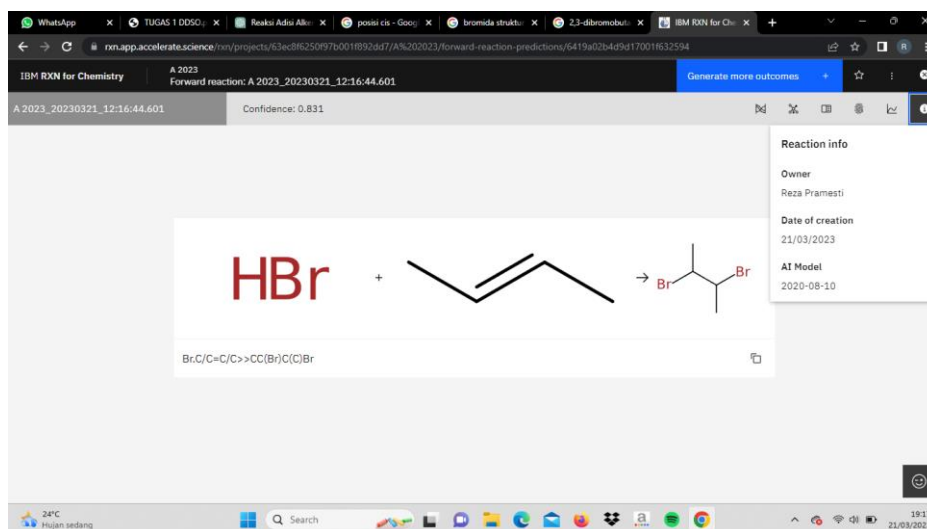
a. Alkena dengan posisi cis

Cis-2-Butena + bromida



b. Alkena dengan posisi trans

Trans-2-Butena + bromida



Reaksi adisi antara alkena dan bromida adalah salah satu reaksi yang paling umum dalam kimia organik. Reaksi ini melibatkan penambahan bromin ke ikatan rangkap karbon-karbon di dalam alkena. Berikut adalah contoh reaksi adisi antara alkena dengan bromida dengan senyawa awal:

a. Alkena dengan posisi cis: 2-butena

Pada reaksi adisi ini, bromida (Br-) ditambahkan ke dalam ikatan rangkap karbon-karbon di dalam 2-butena dengan posisi cis. Reaksi ini mengikuti aturan Markovnikov, yaitu bromida akan menambahkan dirinya pada karbon yang memiliki jumlah hidrogen yang lebih banyak. Maka hasil reaksi adisi antara 2-butena dengan Br<sub>2</sub> akan menghasilkan senyawa 2-bromobutan-2-ol sebagai berikut: CH<sub>3</sub>CHBrCHBrCH<sub>3</sub>

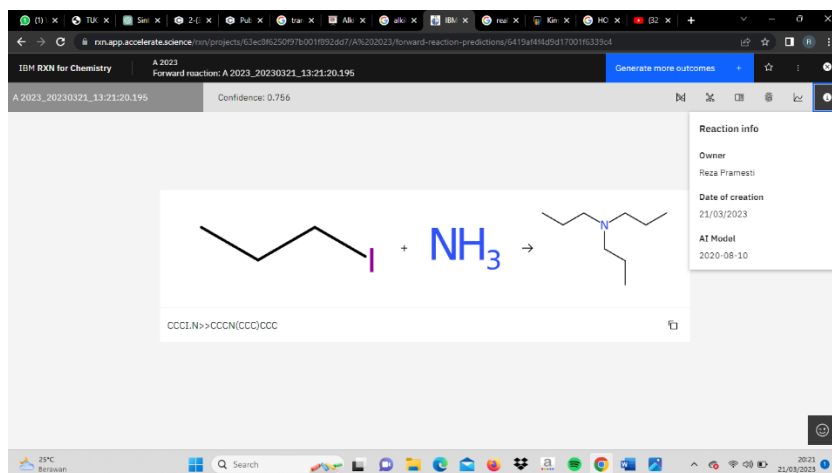
b. Alkena dengan posisi trans: 2-pentena

Pada reaksi adisi ini, bromida (Br-) ditambahkan ke dalam ikatan rangkap karbon-karbon di dalam 2-pentena dengan posisi trans. Reaksi ini juga mengikuti aturan Markovnikov, yaitu bromida akan menambahkan dirinya pada karbon yang memiliki jumlah hidrogen yang lebih banyak. Maka hasil reaksi adisi antara 2-pentena dengan Br<sub>2</sub> akan menghasilkan senyawa 2-bromo-3-pentanol sebagai berikut: CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>CHBrCH<sub>2</sub>CH<sub>2</sub>OH

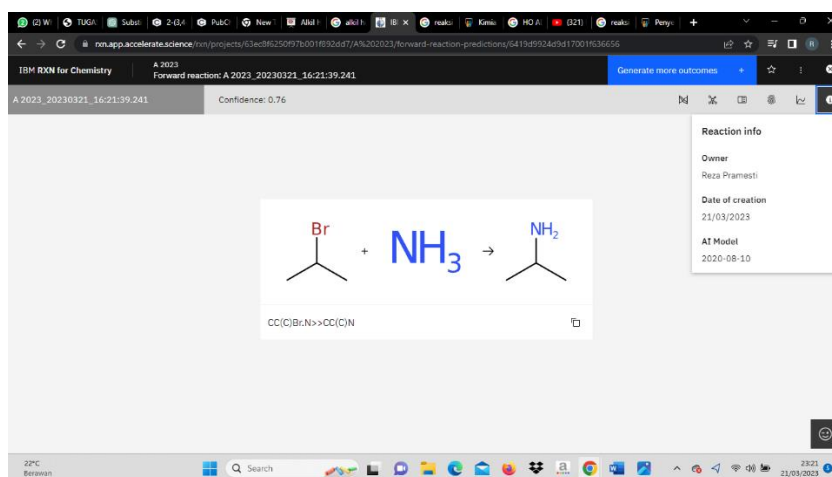
Kedua contoh di atas menunjukkan reaksi adisi antara alkena dengan bromida yang mengikuti aturan Markovnikov. Hal ini dapat terjadi karena bromida cenderung menambahkan dirinya pada karbon yang memiliki jumlah hidrogen yang lebih banyak untuk menghasilkan senyawa yang lebih stabil.

2. Buatkan contoh reaksi substitusi nukleofilik untuk sintesis senyawa :

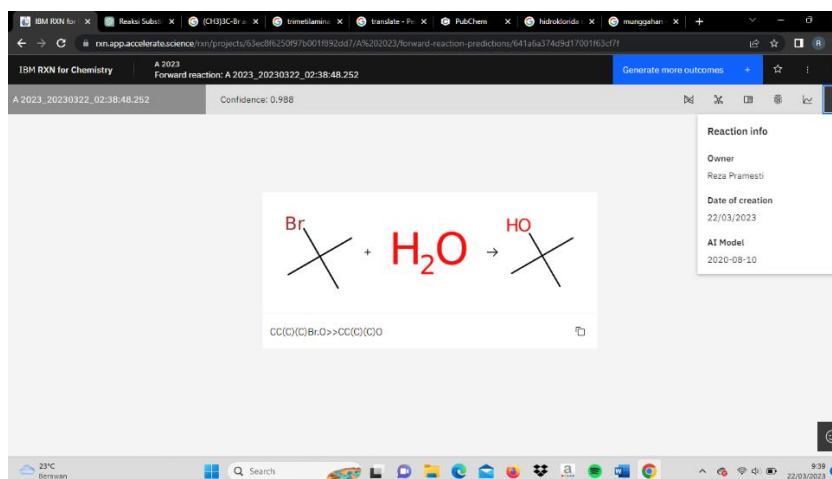
a. Alkohol primer ( 1-iodopropana +  $\text{NH}_3$ )



b. Alkohol sekunder

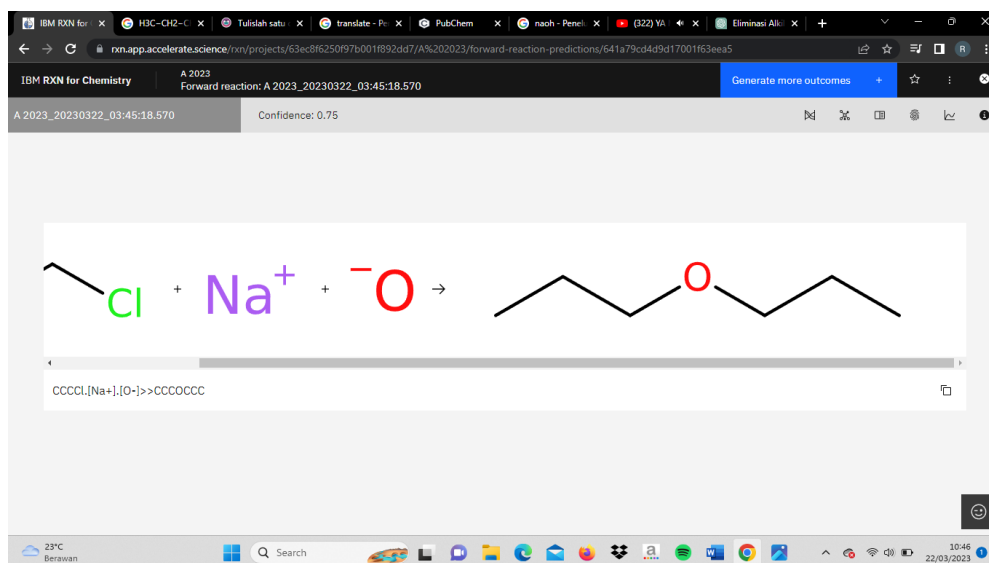
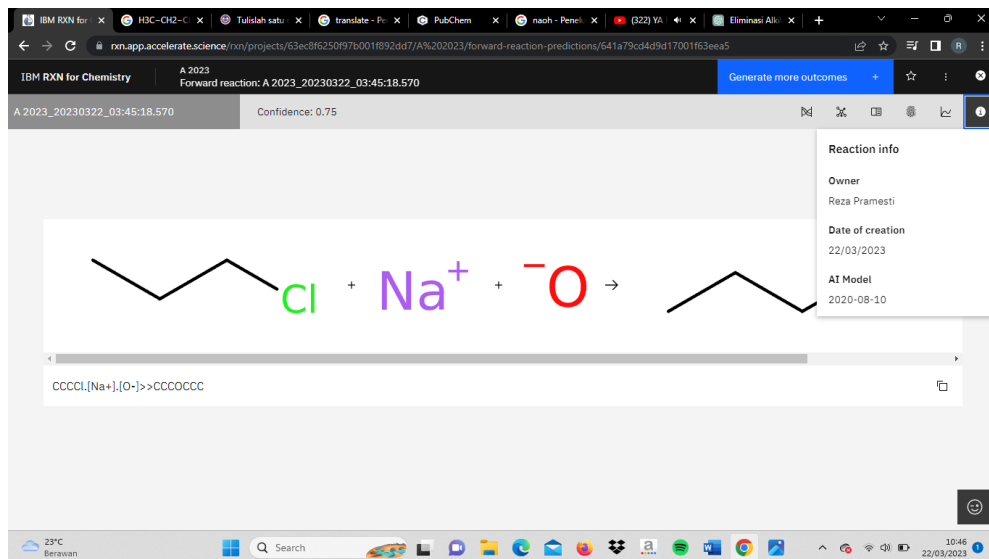


c. Alkohol tersier



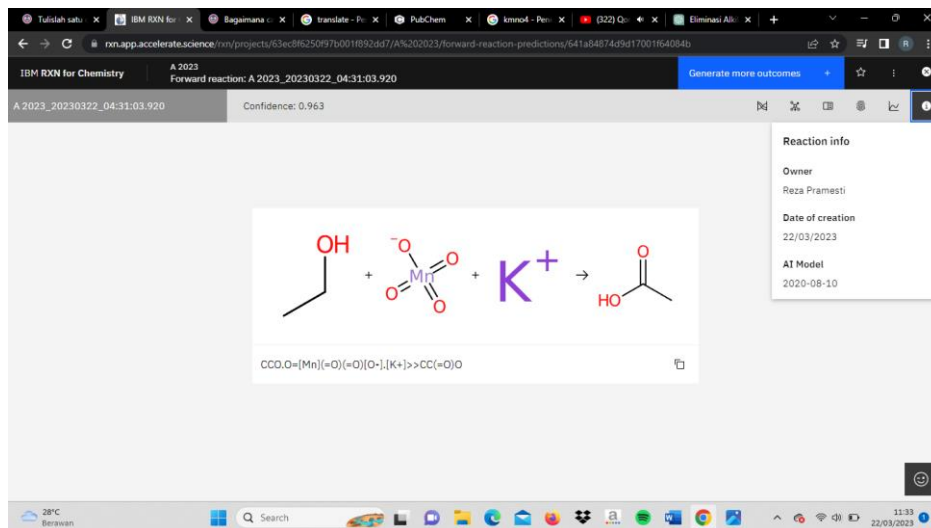
3. Buatlah contoh reaksi eliminasi untuk pembentukan senyawa alkena dari senyawa awal alkil halide

Propil klorida + NaoH

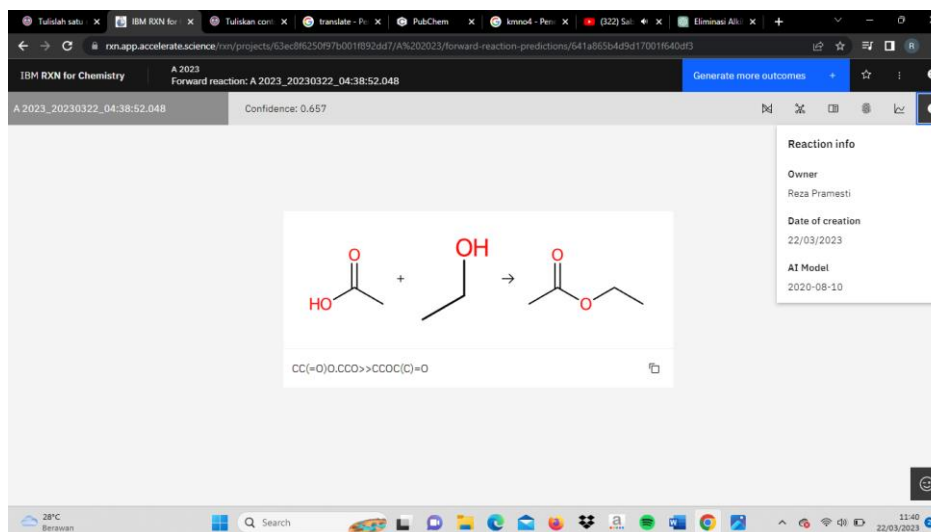


4. Buatlah contoh reaksi oksidasi dari senyawa alkohol untuk senyawa target:

a. Aldehid (aldehid +  $\text{KMnO}_4$ )

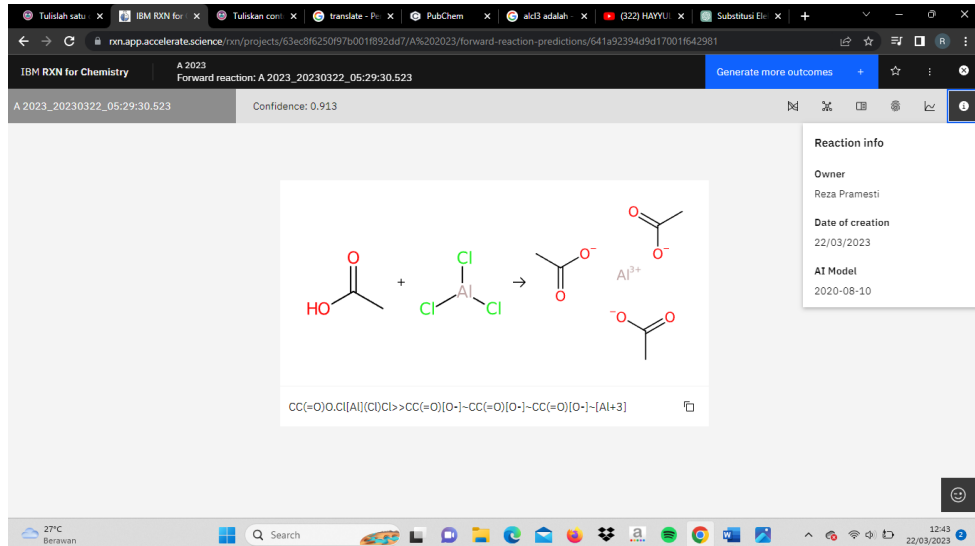


b. Asam karboksilat (etanol + asam etanoat)

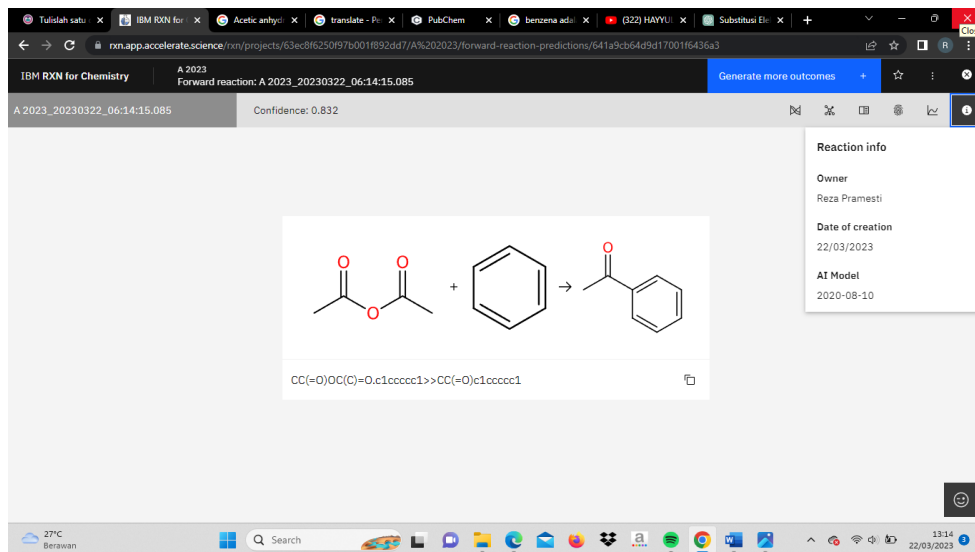


5. Reaksi dimulai dari benzen melalui mekanisme substitusi elektrofilik, dilanjutkan reaksi substitusi kedua untuk memasukkan substituen kedua.

Asam asetat + aluminium klorida =>



Asetat anhidrida + benzene => asetofenon



6. Reaksi diawali dengan senyawa propanol. Prosedur melewati dua jalur reaksi.

Propanoat + Etanol => Etil Propanoat + Air

