

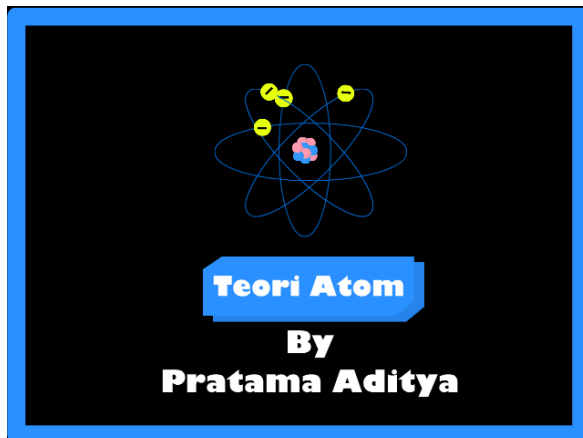
Dokumentasi Media Pembelajaran UAS PBK

Nama : Pratama Aditya Putra

NIM : 191401131

Lab : PBK 4

- Tampilan splashscreen



- Tampilan content pembelajaran

Teori Atom

Model Atom Dalton

Model Atom Thompson

Model Atom Rutherford

Model Atom Bohr

Struktur Atom

Tabel Periodik

Model Atom Dalton

John Dalton pada tahun 1803 mengemukakan pendapatnya tentang atom. Teori atom Dalton didasarkan pada dua hukum, yaitu hukum kekekalan massa (hukum Lavoisier) dan hukum susunan tetap (hukum prouts). Lavoisier menyatakan bahwa "Massa total zat-zat sebelum reaksi akan selalu sama dengan massa total zat-zat hasil reaksi." Sedangkan Prouts menyatakan bahwa "Perbandingan massa unsur-unsur dalam suatu senyawa selalu tetap."

Dibutuhkan

Mulai membangkitkan minat terhadap penelitian mengenai model atom

Dikarenakan

Teori atom Dalton tidak dapat menerangkan suatu larutan dapat menghantarkan arus listrik. Bagaimana mungkin bola pejal dapat menghantarkan arus listrik? Padahal listrik adalah elektron yang bergerak. Berarti ada partikel lain yang dapat menghantarkan arus listrik.

Model Atom JJ. Thomson

Di dalam proton terdapat elektron elektron yang menetralkan adanya muatan positif dari proton. Menurut Thomson, atom terdiri dari suatu bulatan bermuatan positif dengan rapat muatan yang merata. Di dalam muatan positif ini tersebar elektron dengan muatan negatif yang besarnya sama dengan muatan positif. Secara garis besar teori atom thomson adalah "Atom merupakan bola pejal yang bermuatan positif dan didalamnya tersebar muatan negatif elektron."

Dibutuhkan

Membuktikan adanya partikel lain yang bermuatan negatif dalam atom. Berarti atom bukan merupakan bagian terkecil dari suatu unsur.

Dikarenakan

Model Thomson ini tidak dapat menjelaskan susunan muatan positif dan negatif dalam bola atom tersebut.

Model Atom Rutherford

Pada tahun 1910 Rutherford bersama dua orang muridnya (Hans Geiger dan Erners Masreden) melakukan percobaan yang dikenal dengan hamburan sinar alfa (α) terhadap lempeng tipis emas. Berdasarkan gejala-gejala yang terjadi, Rutherford membuat kesimpulan bahwa :

1. Atom bukan merupakan bola pejal, karena hampir semua partikel alfa diteruskan
2. Jika lempeng emas tersebut dianggap sebagai satu lapisanatom-atom emas, maka di dalam atom emas terdapat partikel yang sangat kecil yang bermuatan positif.
3. Partikel tersebut merupakan partikel yang menyusun suatu inti atom, berdasarkan fakta bahwa 1 dari 10.000 partikel alfa akan dibeleskan.

Dibutuhkan

Membuat hipotesis bahwa atom tersusun dari inti atom dan elektron yang mengelilingi inti. Teori Rutherford bahwa elektron mengelilingi inti atom ini memberikan inspirasi pada penemuan baru berikutnya yaitu tentang susunan elektron yang selanjutnya dikenal sebagai teori elektron.

Dikarenakan

Tidak dapat menjelaskan mengapa elektron tidak jatuh ke dalam inti atom. Berdasarkan teori gerak, apabila elektron bergerak mengelilingi inti disertai pemancaran energi maka lama - kelamaan energi elektron akan berkurang dan lintasannya makin lama akan mendeorbit inti dan jatuh ke dalam inti.

Model Atom Niels Bohr



Penjelasan Bohr tentang atom melibatkan gabungan antara teori klasik dari Rutherford dan teori kuantum dari Planck, dan secara garis besar Bohr mengemukakan model atomnya sebagai berikut :

1. Elektron dalam atom bergerak mengelilingi inti pada lintasan-lintasan tertentu, tidak memancarkan energi. Lintasan-lintasan elektron itu disebut kulit atau tingkat energi elektron.
2. Elektron dapat berpindah dari satu lintasan ke lintasan yang lain.
3. Perpindahan elektron dari tingkat energi tinggi ke rendah disertai pemancaran energi. Sedang perpindahan elektron dari tingkat energi rendah ke tinggi disertai penyerapan energi.
4. Elektron yang bergerak pada lintasannya berada pada keadaan stasioner, artinya elektron tidak memancarkan atau menyerap energi.

Kelebihan

Atom Bohr adalah bahwa atom terdiri dari beberapa kulit untuk tempat berpindahnya elektron.

Kekurangan

Model atom ini adalah tidak dapat menjelaskan efek Zeeman dan efek Stark

Struktur Atom



Nomor Massa (A) = Nomor Atom (Z) + Lambang Unsur (X)


Nomor Atom (Z)
Nomor atom (Z) merupakan jumlah proton (mustah positif)

Nomor Massa (A)
Nomor Massa (A) = Jumlah Proton + Jumlah Neutron

Lambang Unsur (X)
Lambang unsur (X) merupakan susunan suatu unsur metal, contohnya Oksigen lambang unsurnya (O).



● Elektron
● Proton
● Neutron



Tabel Periodik

H 1.008																	He 4.003
Li 6.941	Be 9.012											B 10.811	C 12.011	N 14.007	O 15.999	F 18.998	Ne 20.180
Na 22.990	Mg 24.305											Al 26.982	Si 28.086	P 30.974	S 32.065	Cl 35.453	Ar 39.948
K 39.098	Ca 40.078	Sc 44.956	Ti 47.88	V 50.942	Cr 52.004	Mn 54.938	Fe 55.845	Co 58.933	Ni 58.693	Cu 63.546	Zn 65.38	Ga 69.723	Ge 72.64	As 74.922	Se 78.96	Br 79.904	Kr 83.80
Rb 85.468	Sr 87.62	Y 88.906	Zr 91.224	Nb 92.906	Mo 95.94	Tc 98.906	Ru 101.07	Rh 102.91	Pd 106.42	Ag 107.87	Cd 112.41	In 114.82	Sn 118.71	Sb 121.76	Te 127.6	I 126.91	Xe 131.29
Cs 132.91	Ba 137.33	La 138.91	Hf 178.49	Ta 180.95	W 183.84	Re 186.21	Os 190.23	Ir 192.22	Pt 195.08	Au 196.97	Hg 200.59	Tl 204.38	Pb 207.2	Bi 208.98	Po [209]	At [210]	Rn [222]
Fr [223]	Ra [226]	Ac [227]	Th 232.04	Pa 231.04	U 238.03	Np [237]	Pu [244]	Am [243]	Cm [247]	Bk [247]	Cf [251]	Es [252]	Fm [257]	Md [258]	No [259]	Lr [262]	Og [284]
La 138.91	Ce 140.12	Pr 140.91	Nd 144.24	Pm [145]	Sm 150.36	Eu 151.96	Gd 157.25	Dy 162.50	Ho 164.93	Er 167.26	Tm 168.93	Yb 173.05	Lu 174.97				
Ac [227]	Th 232.04	Pa 231.04	U 238.03	Np [237]	Pu [244]	Am [243]	Cm [247]	Bk [247]	Cf [251]	Es [252]	Fm [257]	Md [258]	No [259]				

Alkali Metal

Alkali Earth

Transition Metal

Basic Metal

Semimetal

Nonmetal

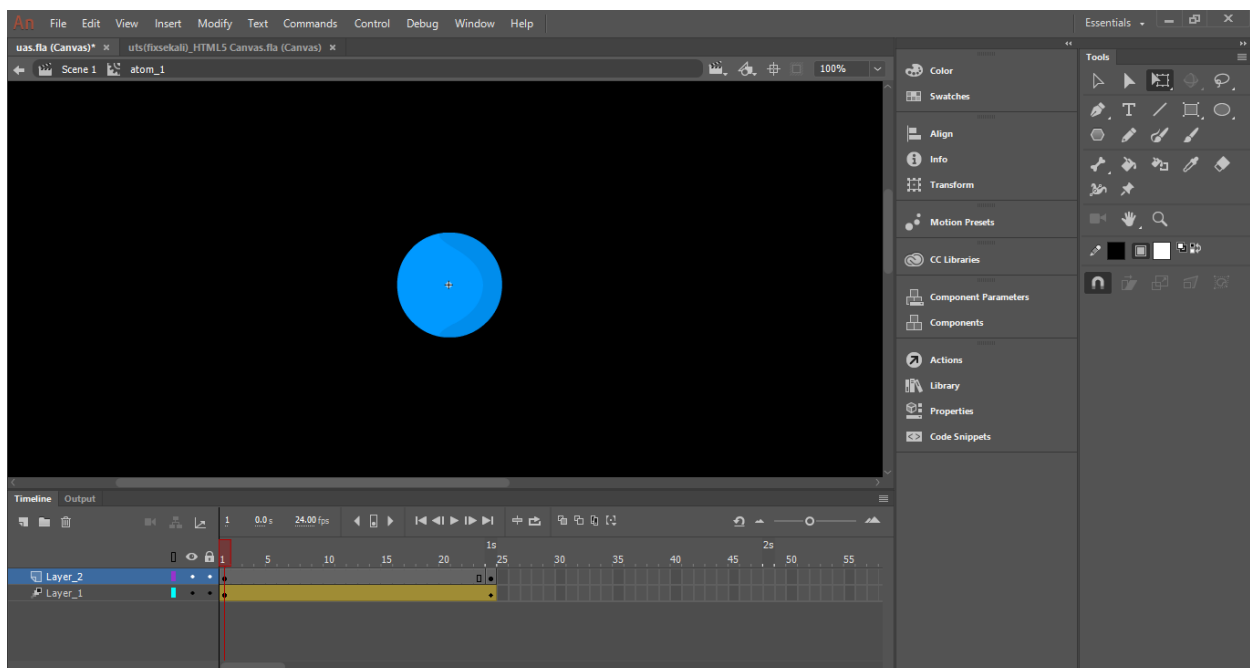
Halogen

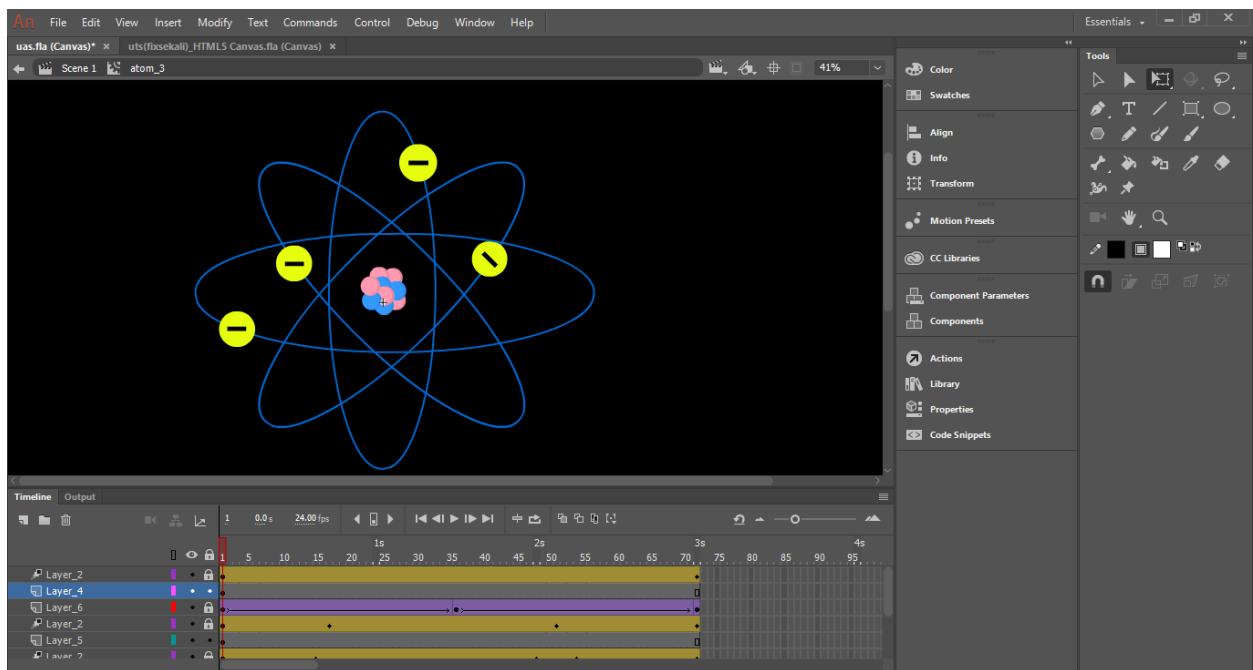
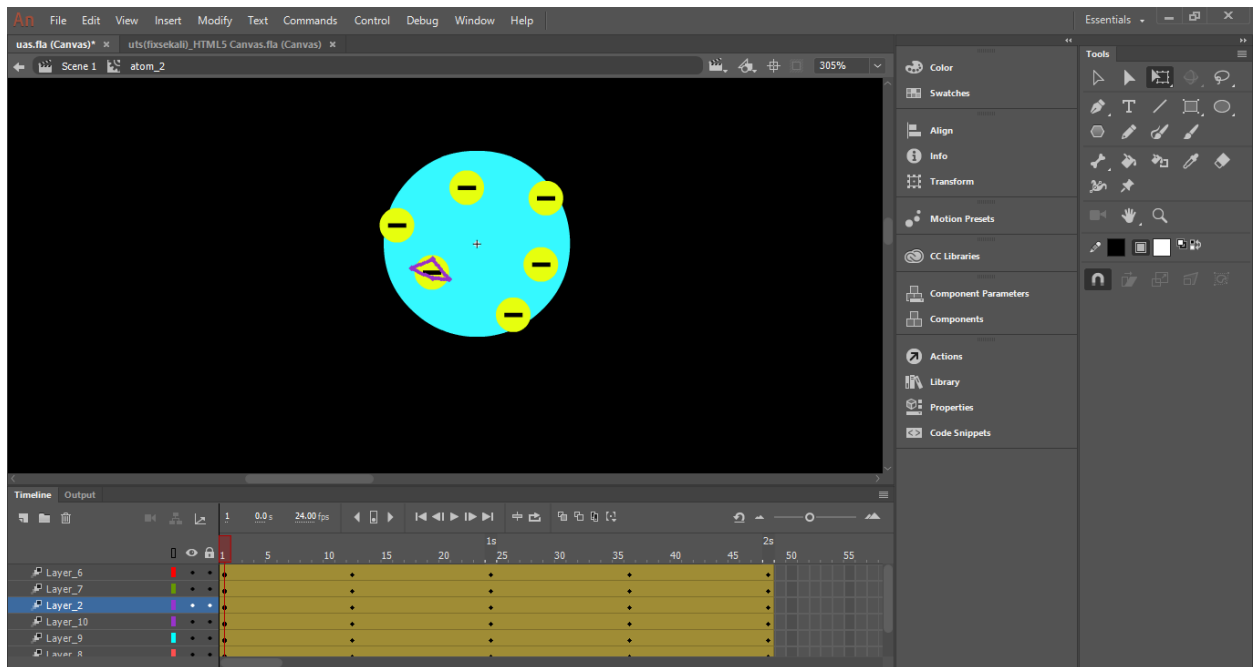
Noble Gas

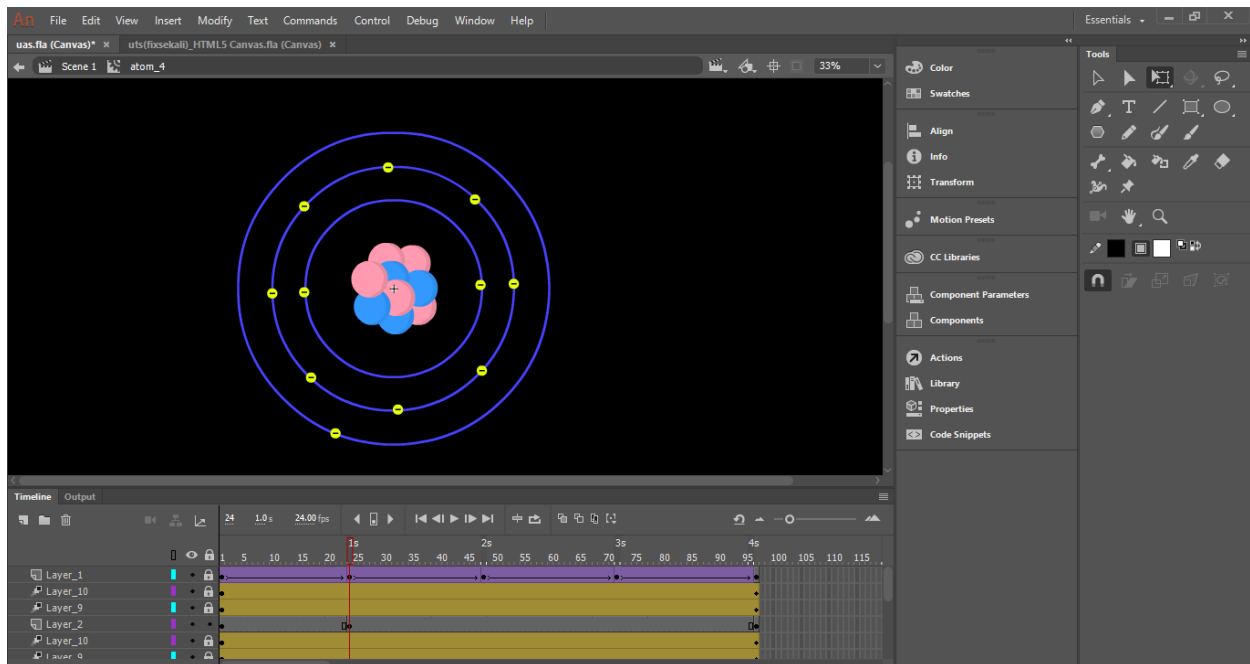
Lanthanide

Actinide

- Setiap gambar yang ada di dalam content dibuat seinteraktif mungkin menggunakan movie clip dari library

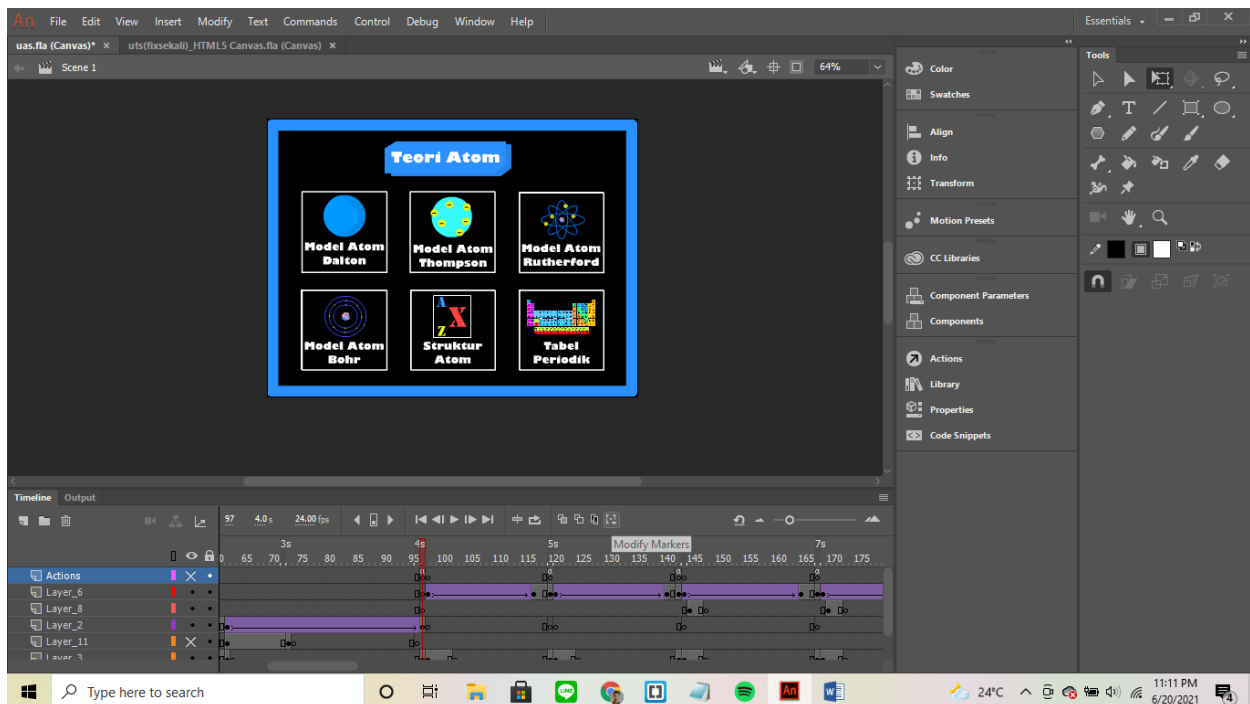




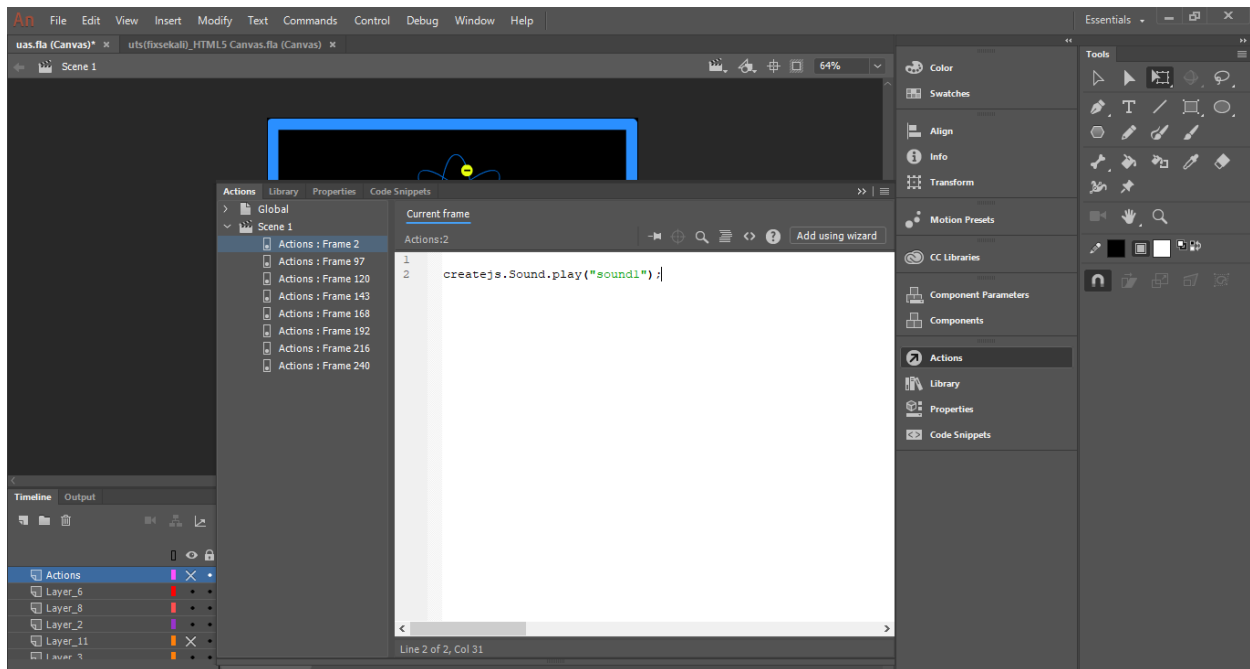


Semua movie clip diatas dibuat menggunakan teknik motion tween dan classic tween untuk menampilkan model atom yang mirip seperti teori.

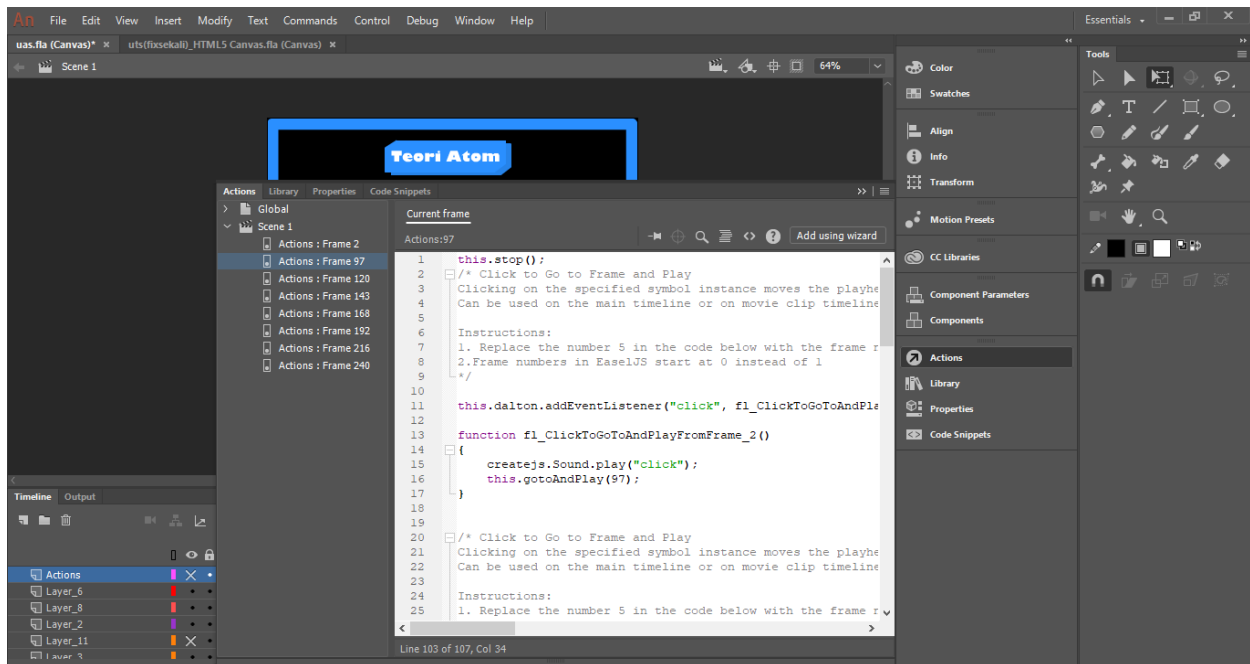
- Pada stage, transisi dari halaman utama menuju konten teori menggunakan teknik classic tween sehingga transisi berjalan lebih mulus



- Dilengkapi dengan suara sehingga suasana tidak membosankan



- Setiap tombol di klik akan dimainkan suara klik, agar lebih interaktif



- Menggunakan UI button yang interaktif dan digambar sendiri

