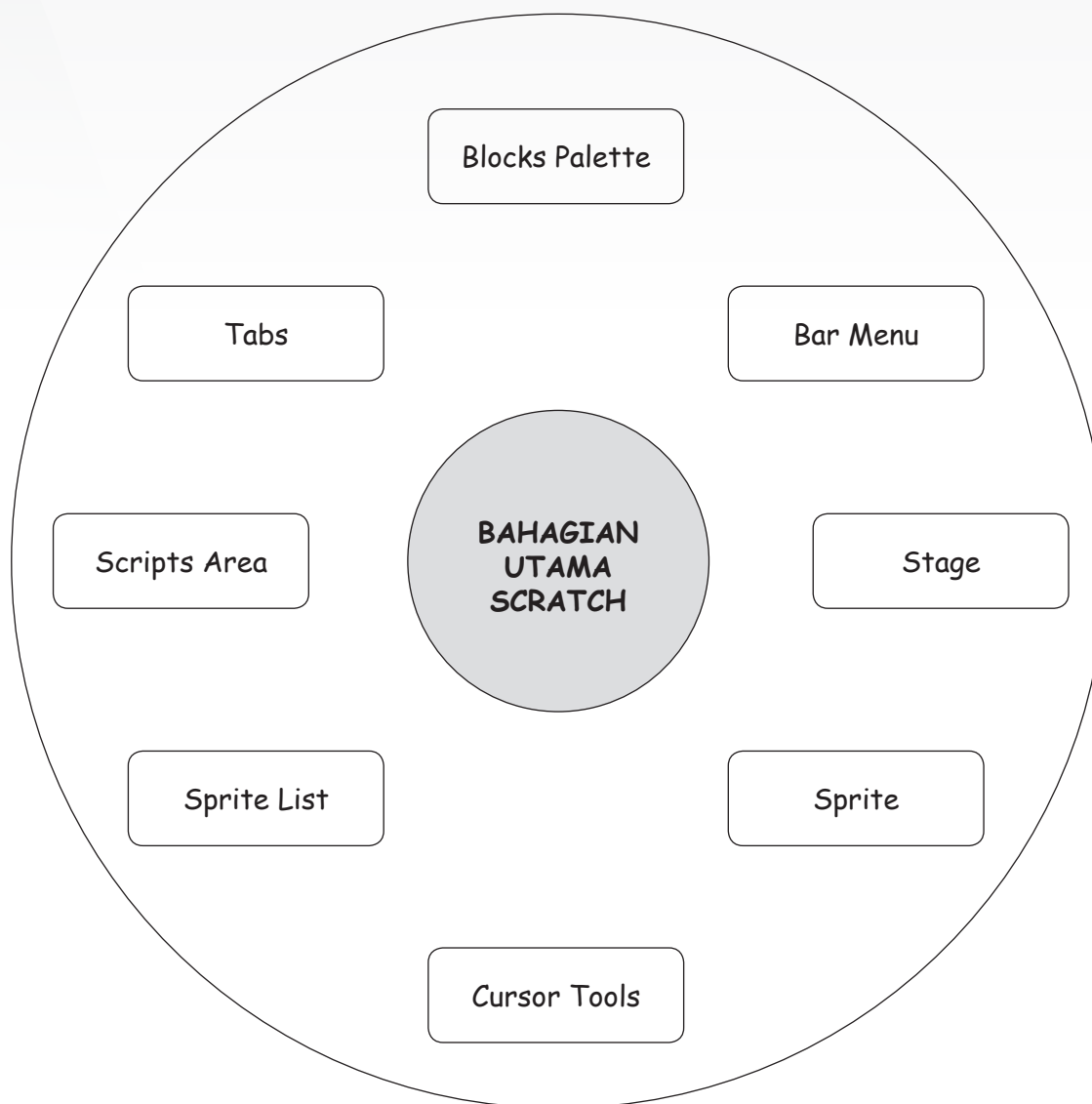


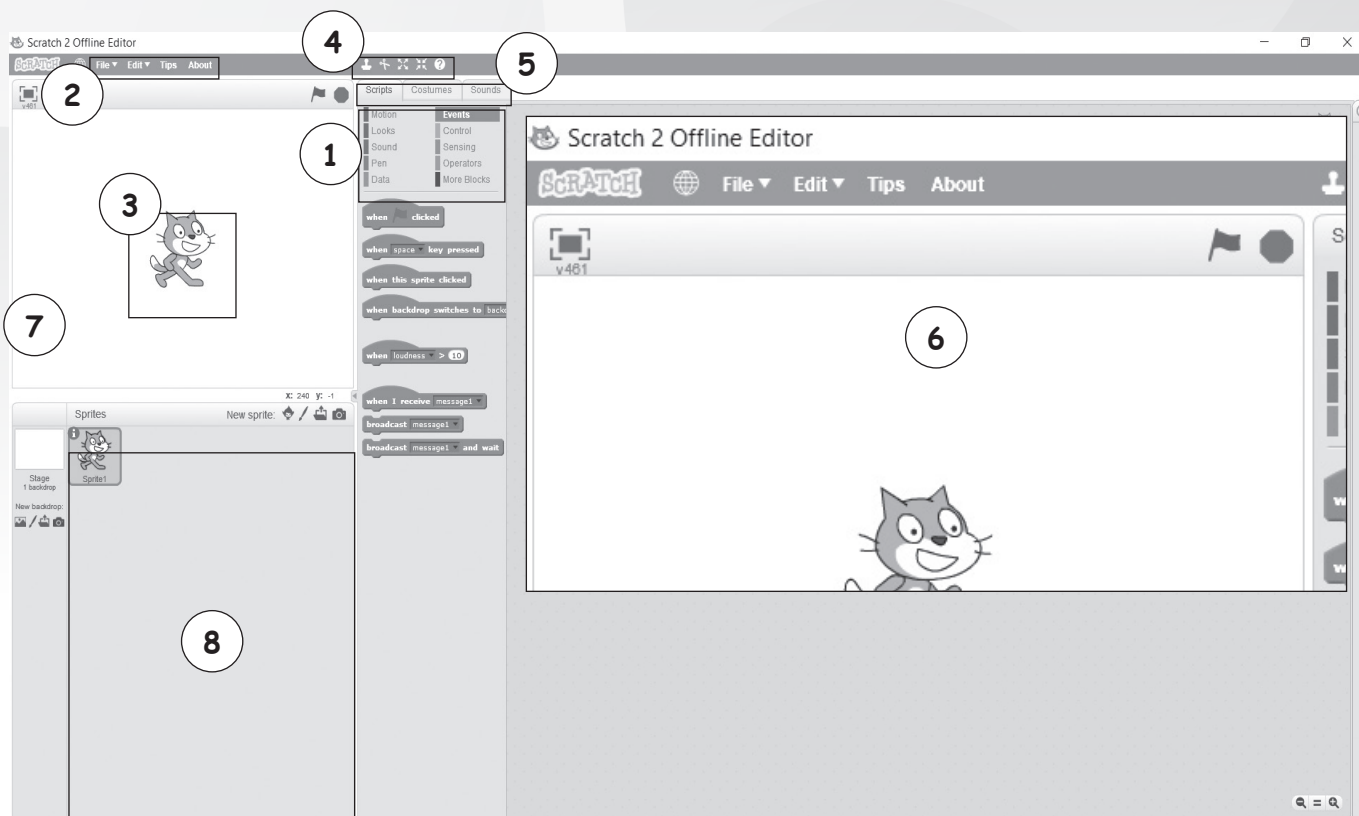


PENGHASILAN DAN PENGUJIAN ATUR CARA

3.1 FITUR-FITUR ANTARA MUKA PERISIAN PENGATURCARAAN

Scratch adalah satu perisian pengaturcaraan baru yang boleh digunakan untuk mereka cerita interaktif, mencipta animasi, membuat permainan, mencipta muzik video dan pelbagai penyelesaian masalah.





1. Blocks Palette

5. Tabs

2. Bar Menu

6. Scripts Area

3. Sprite

7. Stage

4. Cursor Tool

8. Sprite List

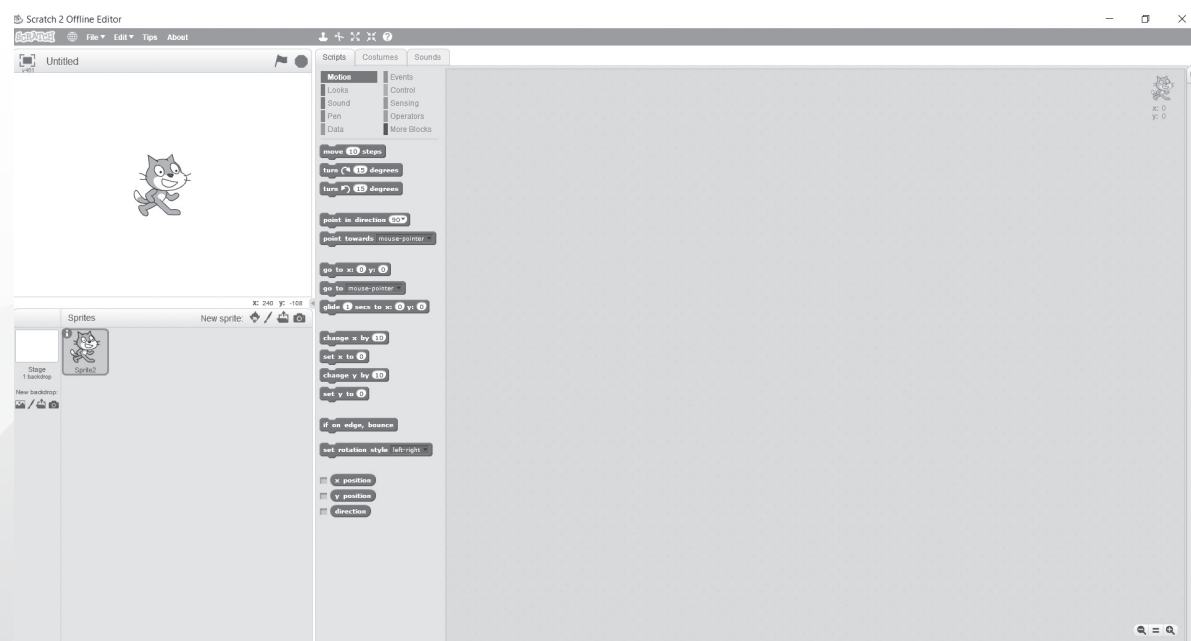
Berikut merupakan kategori blok dalam scratch beserta penerangannya:

Motion	Menyenaraikan blok pergerakan yang boleh dipadankan dengan sesuatu sprite.
Looks	Menyenaraikan blok yang boleh mengubah visual objek dalam stage.
Sound	Menyenaraikan blok bunyi yang boleh dipadankan dengan sesuatu sprite.
Pen	Menyenaraikan blok corak yang boleh dipadankan pada laluan yang dilakukan oleh sprite.
Data	Menyediakan kemudahan untuk membina pemboleh ubah.
Event	Menyenaraikan blok peristiwa yang boleh dipadankan dengan sesuatu objek dalam stage.
Control	Menyenaraikan blok kawalan bagi sesuatu peristiwa.
Operator	Menyenaraikan blok operator matematik, operator boolean, operator hubungan dan operator logik.
Sensing	Menyenaraikan blok pengesanan dan pemicuan peristiwa.
More Blocks	Mengandungi Make a Block dan Add an Extension.

3.2 PERGERAKAN, DIALOG, BUNYI DAN OBJEK BAHARU

Langkah untuk menggerakkan objek.

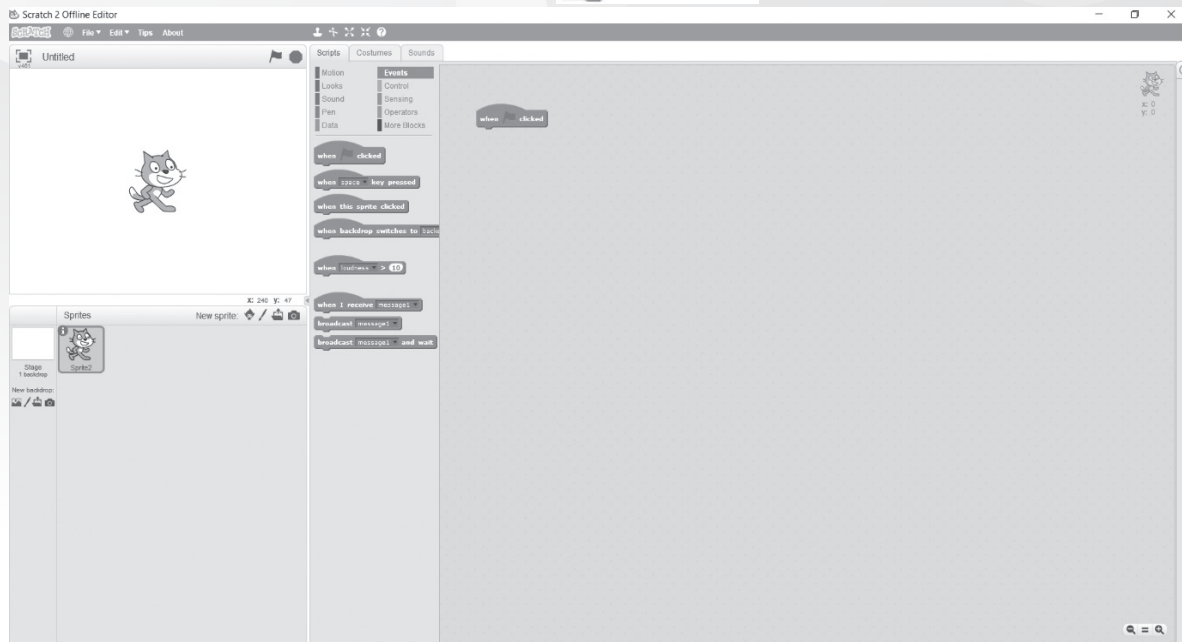
1. Buka perisian Scratch.



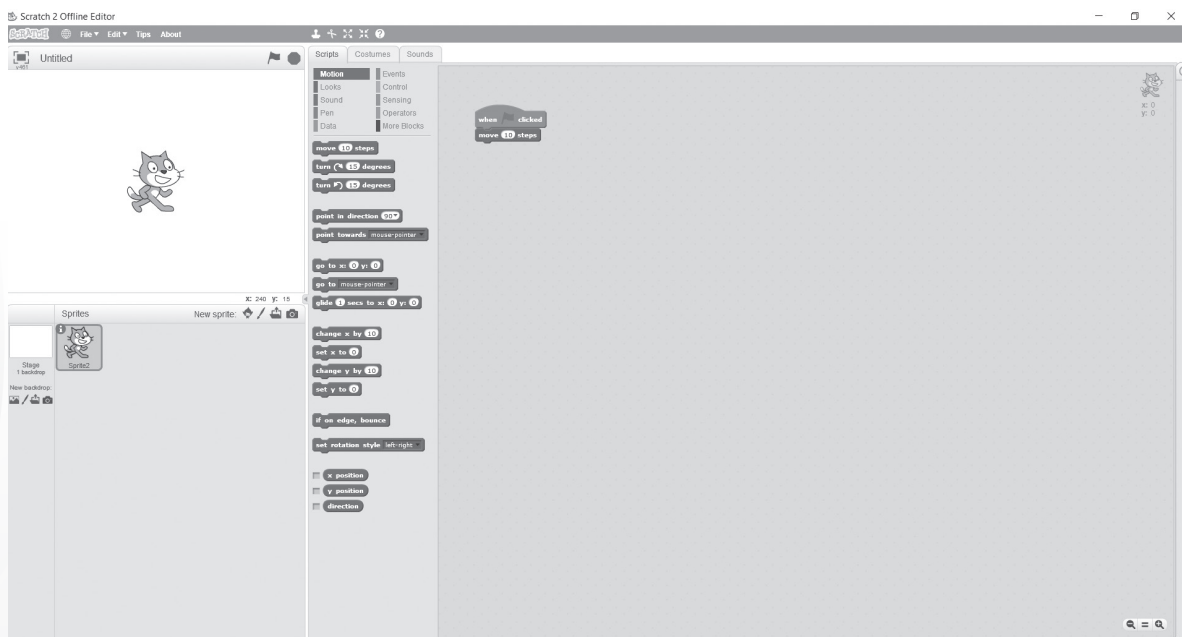
2. **Klik Event.** Klik Events. Tarik dan lepas



Scripts Area.

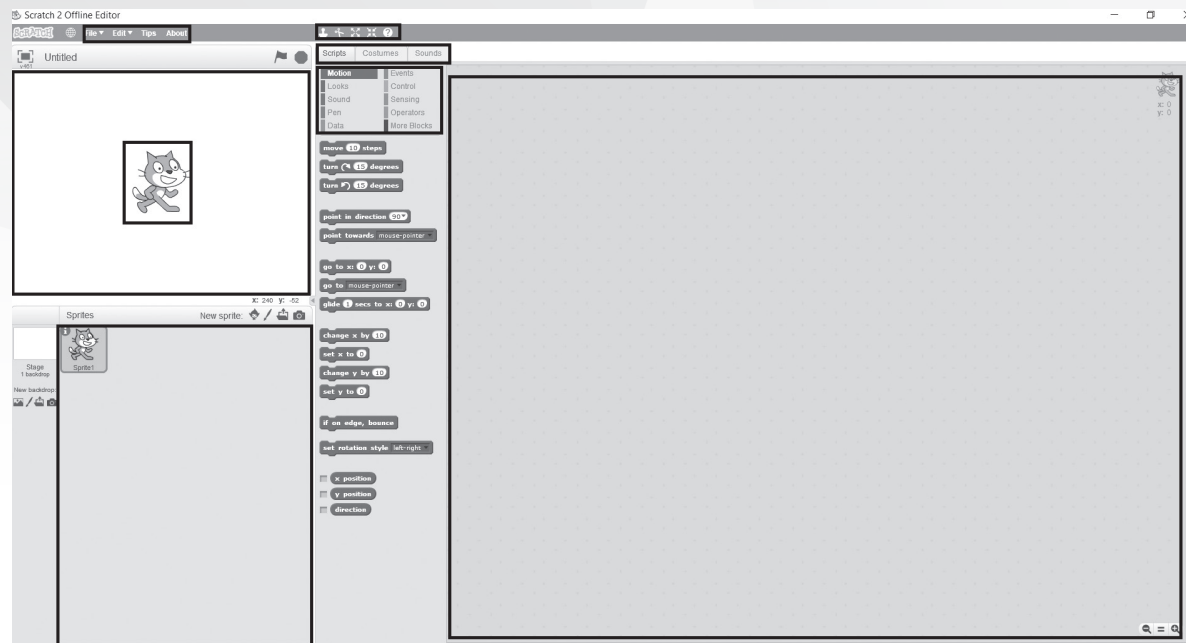


3. **Tentukan pergerakan.** Klik Motion. Tarik dan lepas blok **move 10 steps** ke Scripts Area. Cantumkan blok tersebut dengan blok sedia ada pada bahagian bawah.

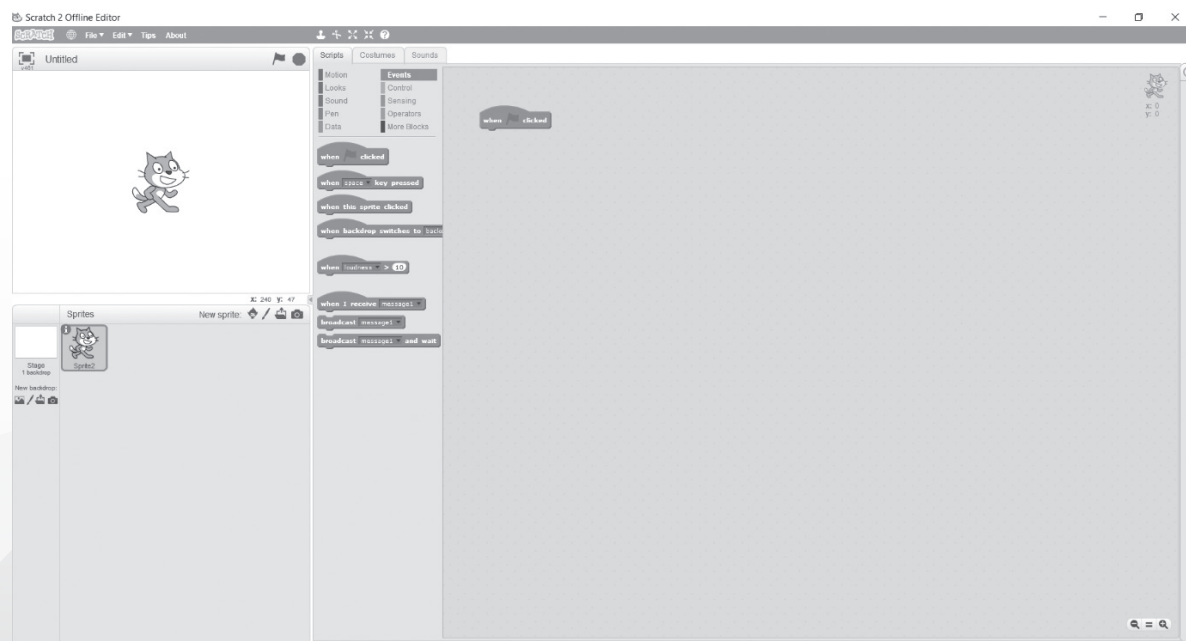


4. **Uji atur cara.** Klik  pada stage.
5. **Baiki atur cara jika ada ralat.** Baca skrip untuk mengesan kesilapan. Betulkan skrip.
6. **Klik File>Save.**
7. **Klik File>Quit.**

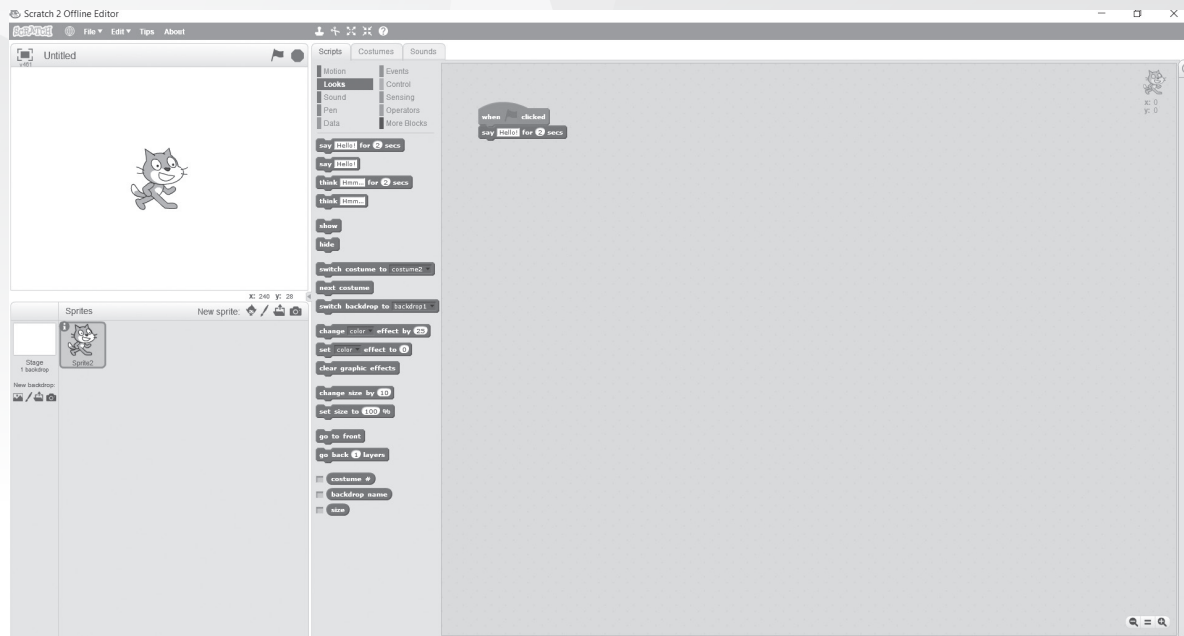
1. Buka aplikasi Scratch.



2. **Tentukan peristiwa.** Klik Events. Tarik dan lepas Scripts Area.



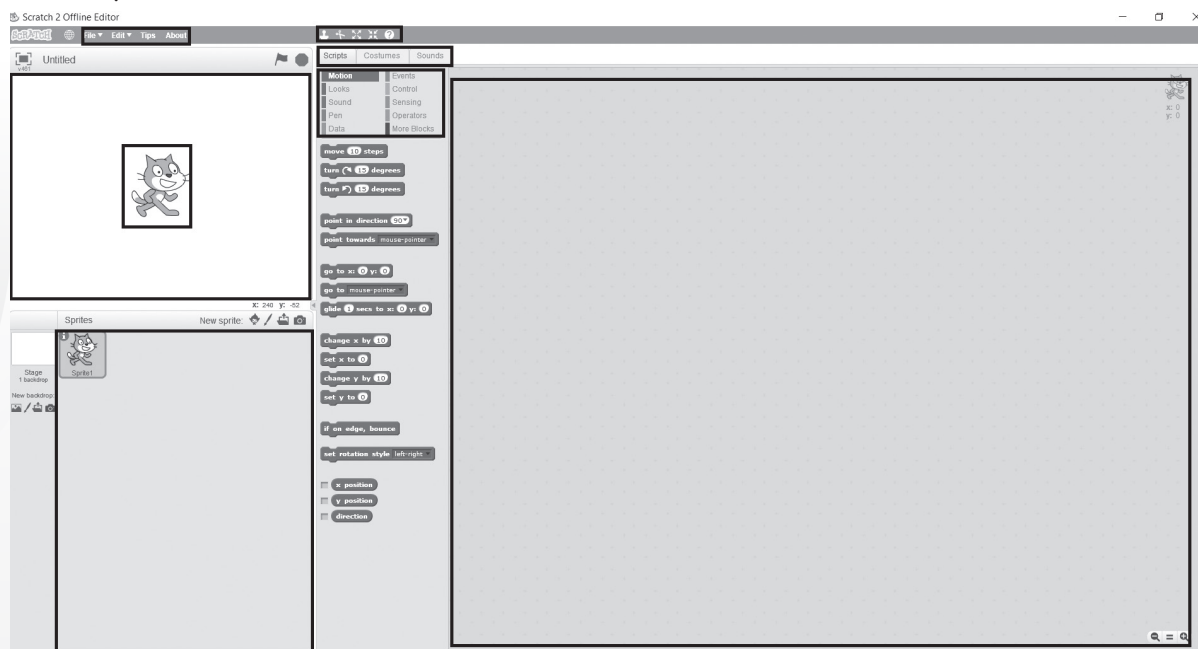
3. Tentukan dialog. Klik Looks. Tarik dan lepas blok **say Hello! for 2 secs** ke **Scripts Area**. Cantumkan blok tersebut dengan blok sedia ada pada bahagian bawah.



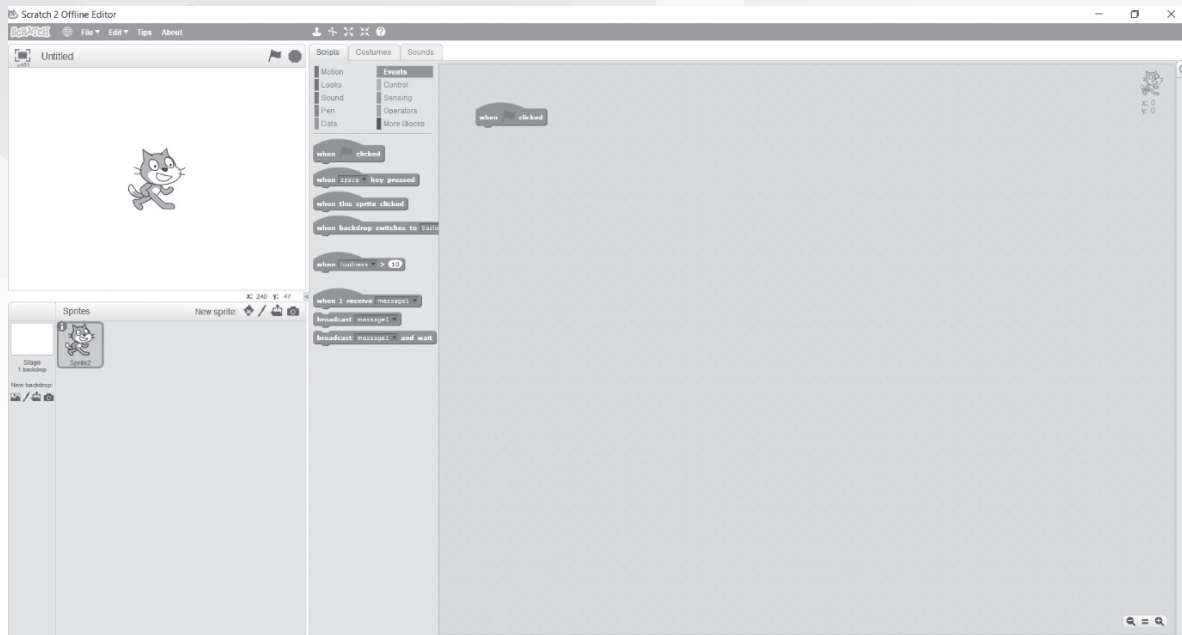
4. Uji atur cara. Klik  pada stage.
5. Baiki atur cara jika ada ralat. Baca skrip untuk mengesan kesilapan. Betulkan skrip.
6. Klik File>Save.
7. Klik File>Quit.

Langkah untuk memasukkan bunyi.

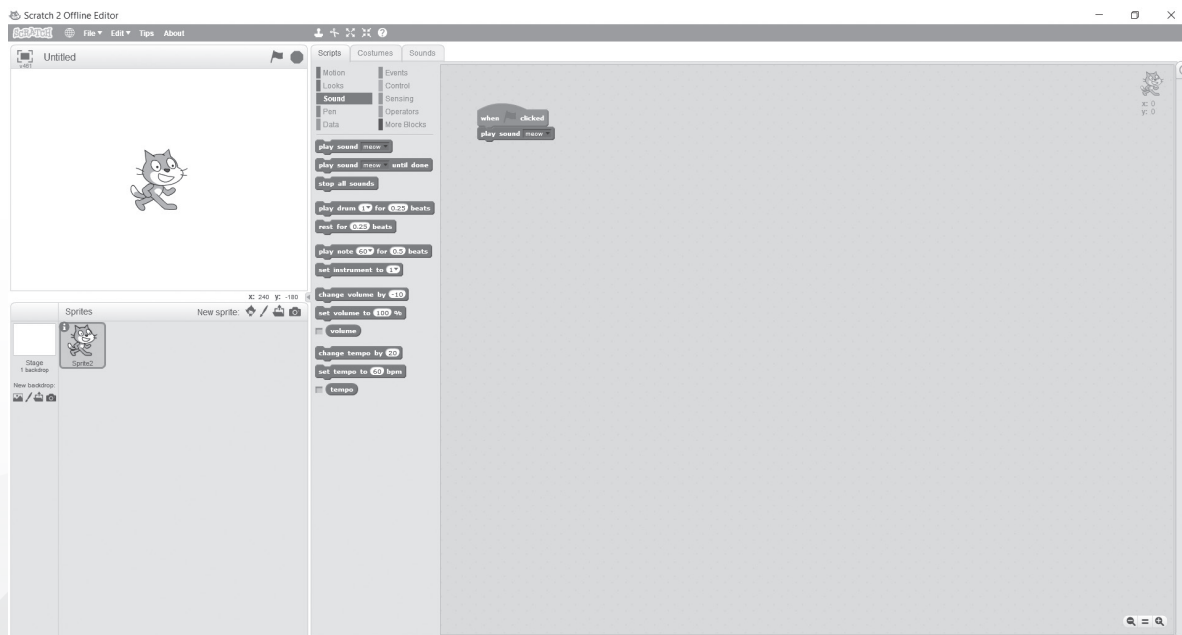
1. Buka aplikasi Scratch.



2. Tentukan peristiwa. Klik Events. Tarik dan lepas **when clicked** *Scripts Area*.



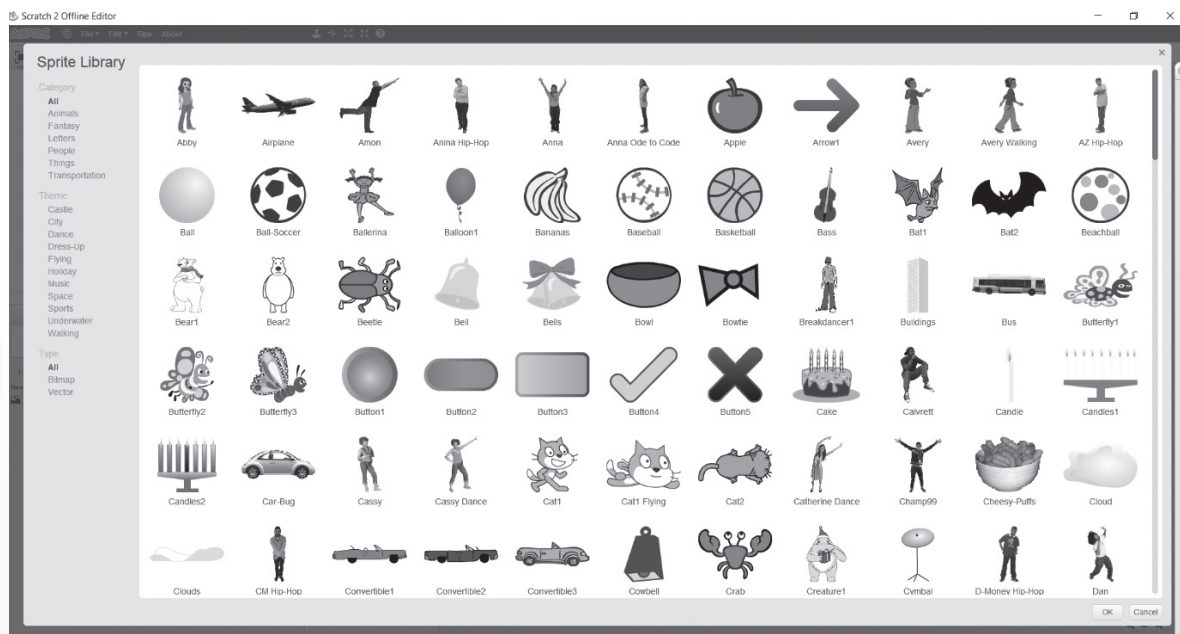
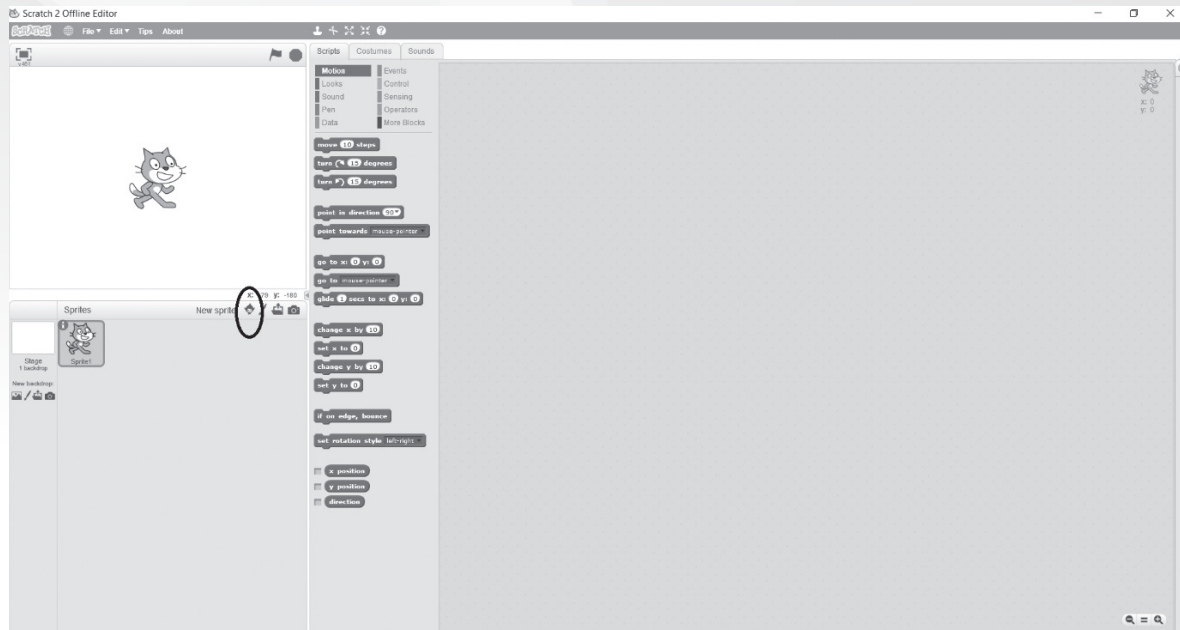
3. Tentukan bunyi. Klik Sound. Tarik dan lepas blok **play sound meow** ke *Scripts Area*.
Cantumkan blok tersebut dengan blok sedia ada pada bahagian bawah



4. Uji atur cara. Klik  pada stage.
5. Baiki atur cara jika ada ralat. Baca skrip untuk mengesan kesilapan. Betulkan skrip.
6. Klik File>Save.
7. Klik File>Quit.

Langkah untuk memasukkan objek baharu.

1. Buka aplikasi Scratch.
2. Klik . Pilih peperi baharu yang dikehendaki sari Sprite Library. Klik peperi yang dipilih. Klik OK.



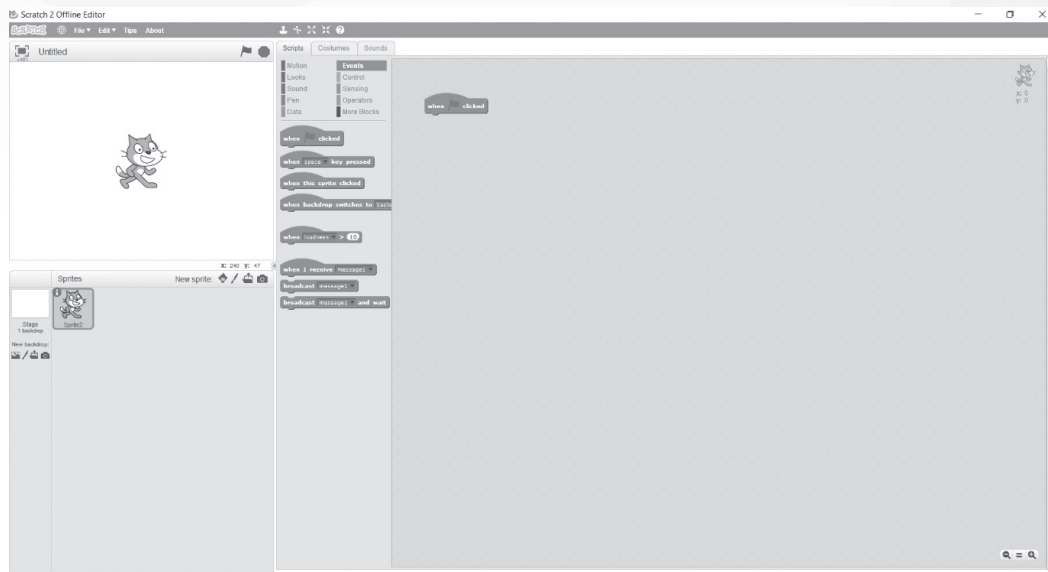
3. Klik File>Save.
4. Klik File>Quit.

3.3 MENGHASILKAN ATUR CARA STRUKTUR URUTAN

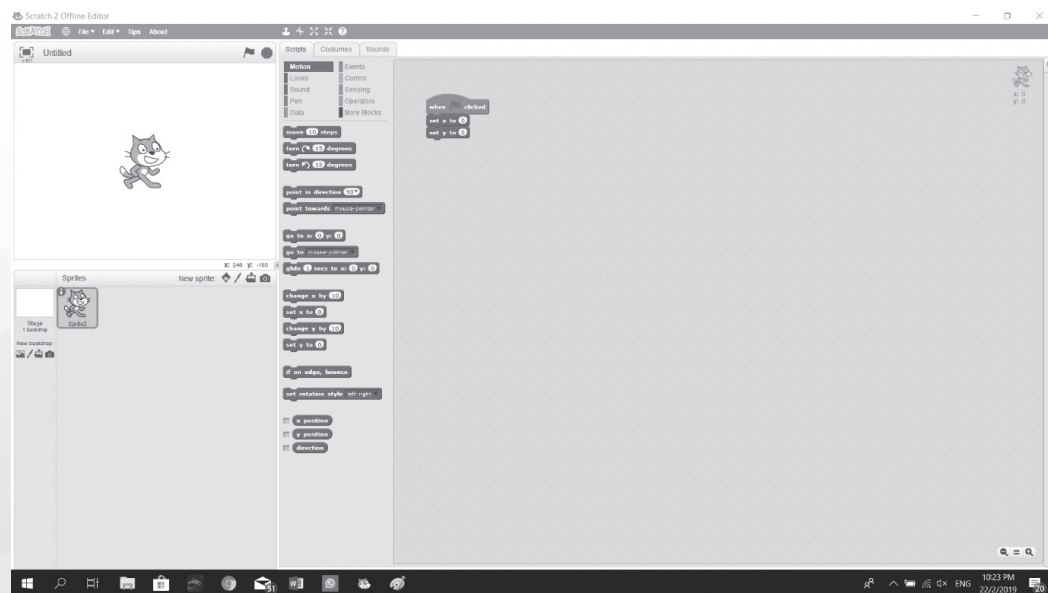
1. Scratch boleh digunakan untuk menghasilkan atur cara struktur urutan yang interaktif.
2. Penggunaan blok tertentu pada aplikasi Scratch membolehkan pengguna **menggerakkan** objek dengan kadar kelajuan berbeza, memaparkan dialog dan mengeluarkan bunyi.

Langkah-langkah menggerakkan objek dengan kadar berbeza

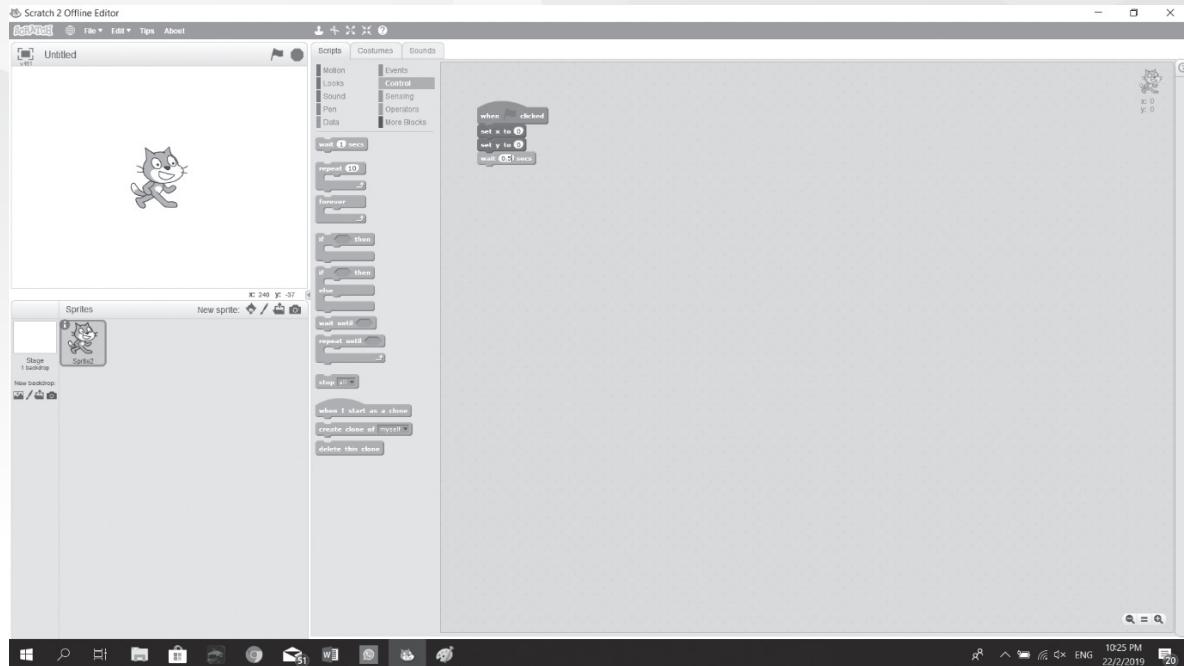
1. Buka aplikasi Scratch.
2. Pilih Event. Klik dan tarik **when clicked** ke script area.



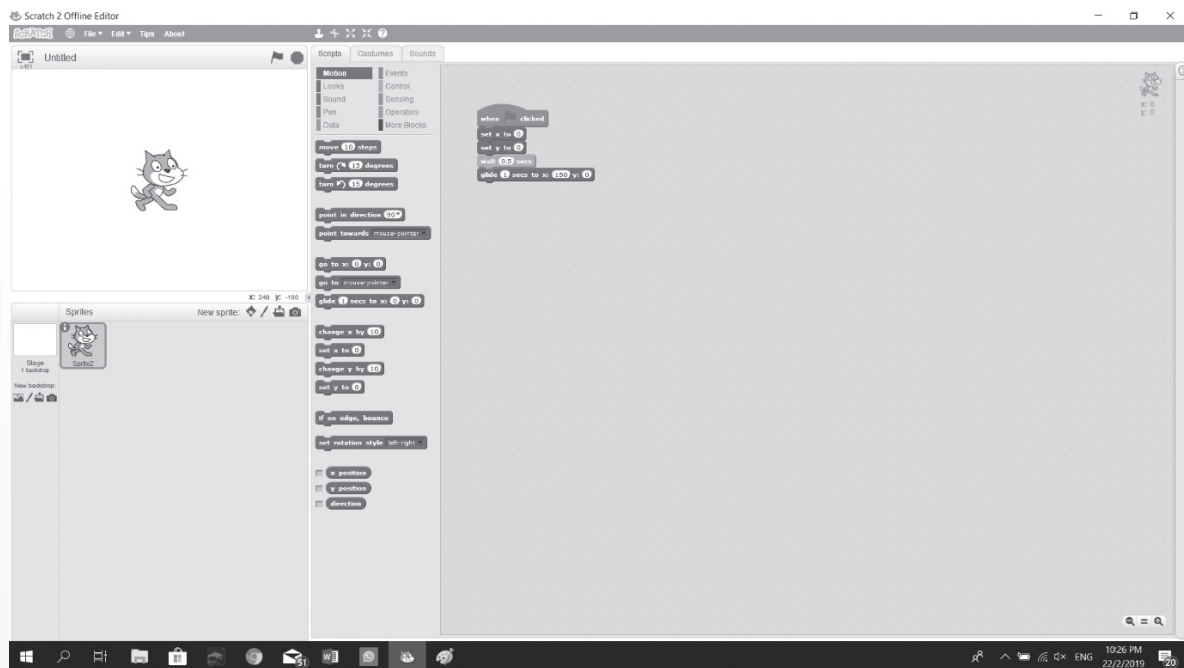
3. Klik Motion. Setkan kedudukan awal peperti pada x:0, y:0x.



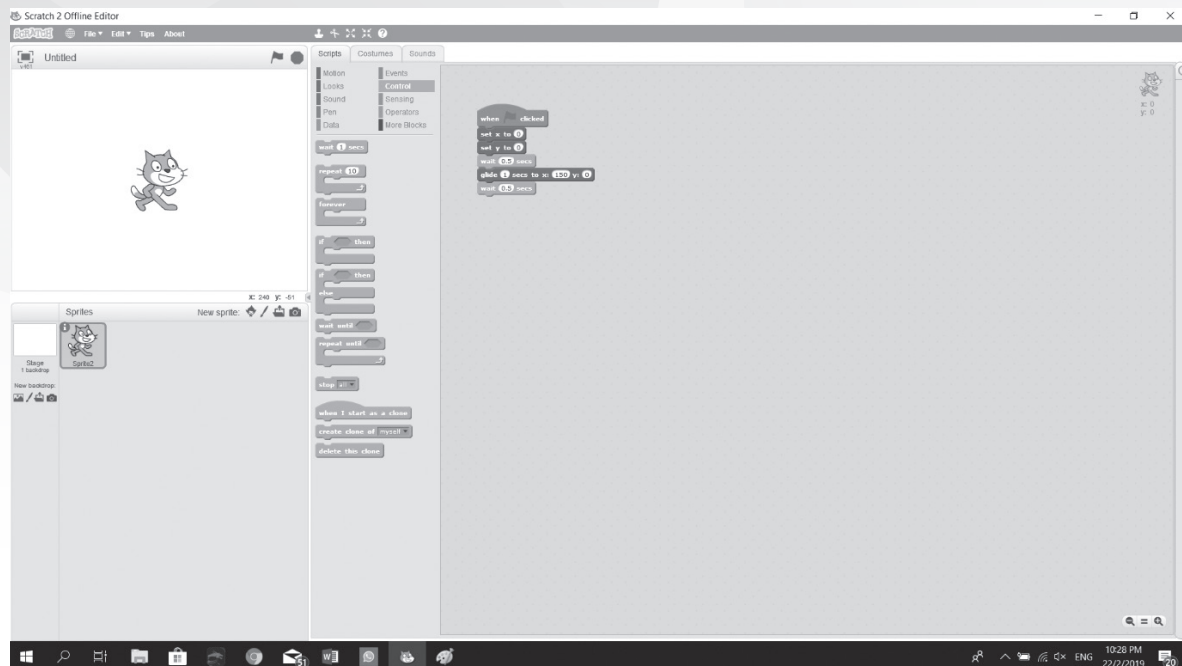
4. Klik Control. Setkan masa selama 0.5 saat.



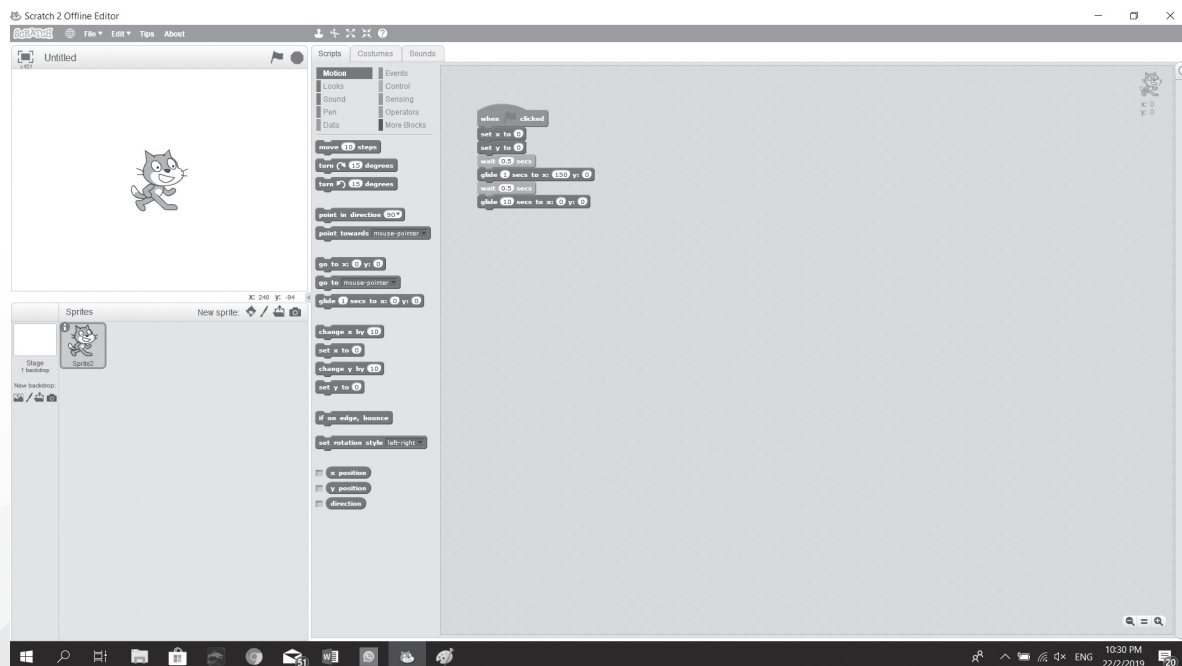
5. Klik Motion. Setkan peperti dalam tempoh satu saat pada kedudukan x:150, y:0.



6. Klik Control. Setkan masa selama 0.5 saat.



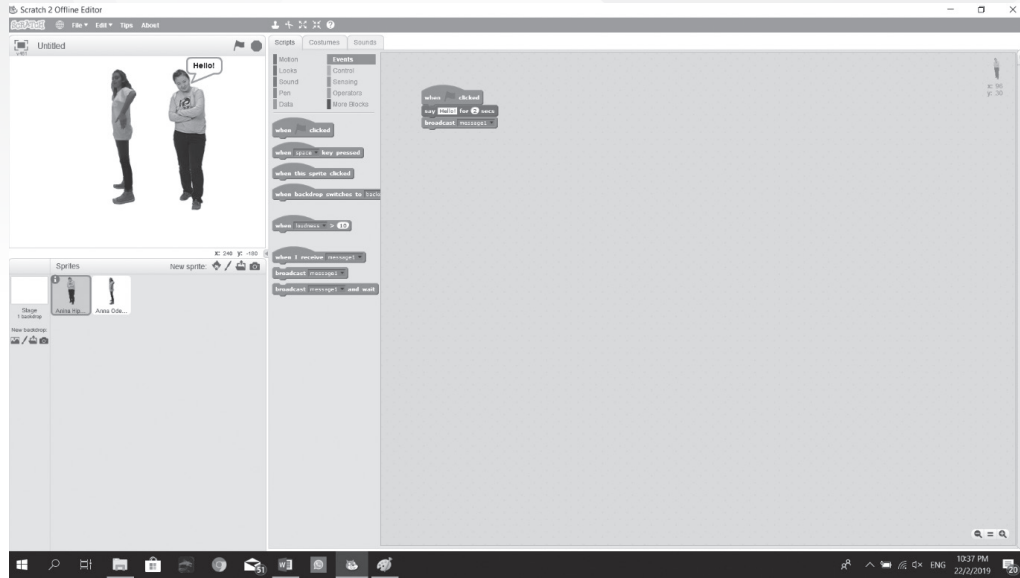
7. Klik Motion. Setkan peperi dalam tempoh 10 saat pada kedudukan $x:0$, $y:0$.



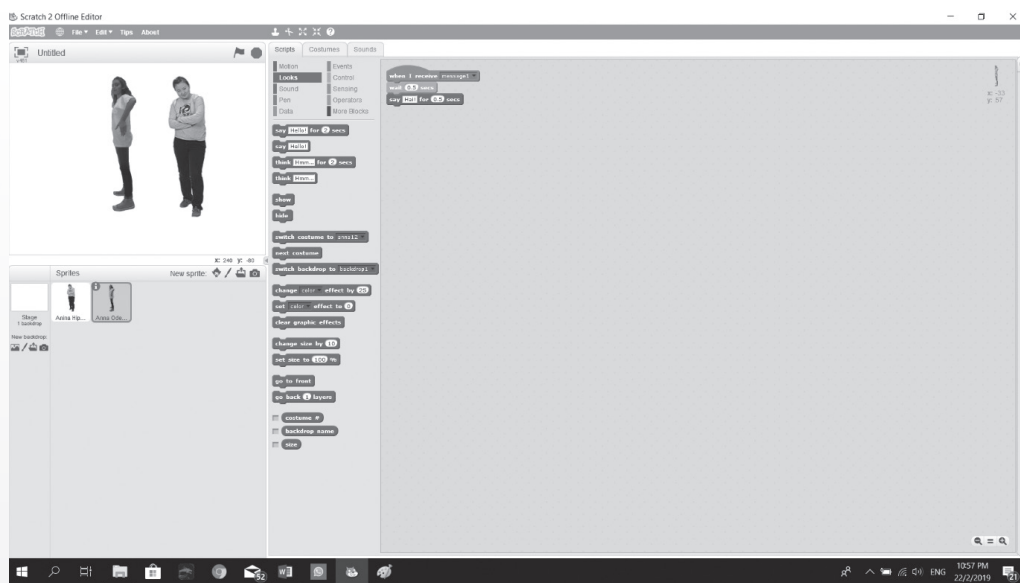
8. Uji atur cara. Klik  pada stage.
9. Baiki atur cara jika ada ralat. Baca skrip untuk mengesan kesilapan. Betulkan skrip.
10. Klik File>Save.
11. Klik File>Quit.

Langkah-langkah memaparkan dialog.

1. Luncurkan aplikasi
2. Klik  dan klik objek.
3. Klik . Klik peperri boy 1 di Sprite Library. Klik OK.
4. Klik . Klik peperri boy 5 di Sprite Library. Klik OK.
5. Klik imej kecil boy 1 di Sprite List.
6. Pilih kategori blok Event, Looks, Event dan tarik blok ke Script Area seperti gambar berikut:



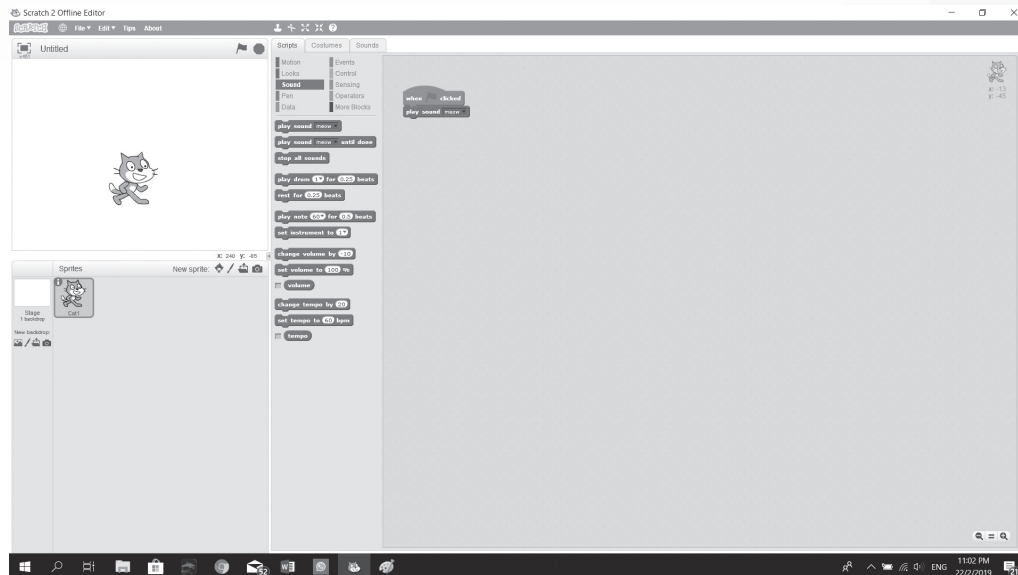
7. Klik imej kecil boy 5 di Sprite List.
8. Pilih kategori blok Event, Control, Looks dan tarik blok ke Scripts Area berdasarkan gambar berikut:



9. Uji atur cara. Klik  pada stage.
10. Baiki atur cara jika ada ralat. Baca skrip untuk mengesan kesilapan. Betulkan skrip.
11. Klik File>Save.
12. Klik File>Quit.

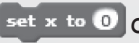
Langkah-langkah mengeluarkan bunyi

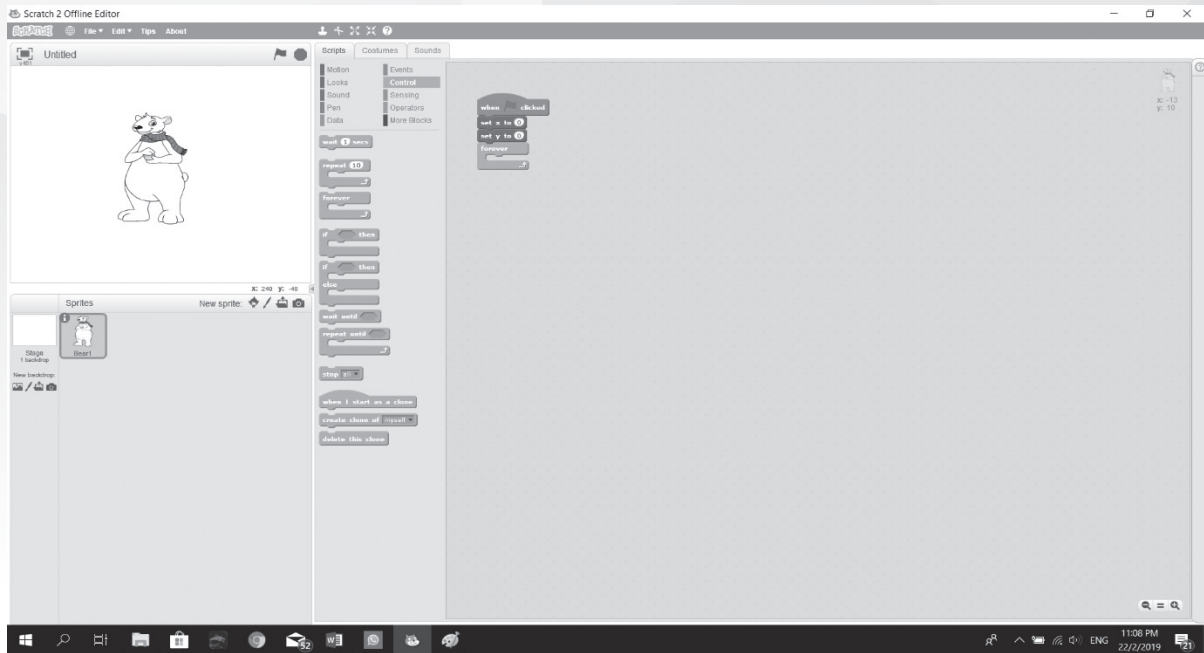
1. Lancarkan aplikasi Scratch.
2. Klik . Klik peperti Cat 1 di Sprite Library. Klik OK.
3. Klik imej kecil Sprite 1 di Sprite List.
4. Pilih Kategori blok Event, Sound dan tarik blok ke Script Area berdasarkan gambar berikut.



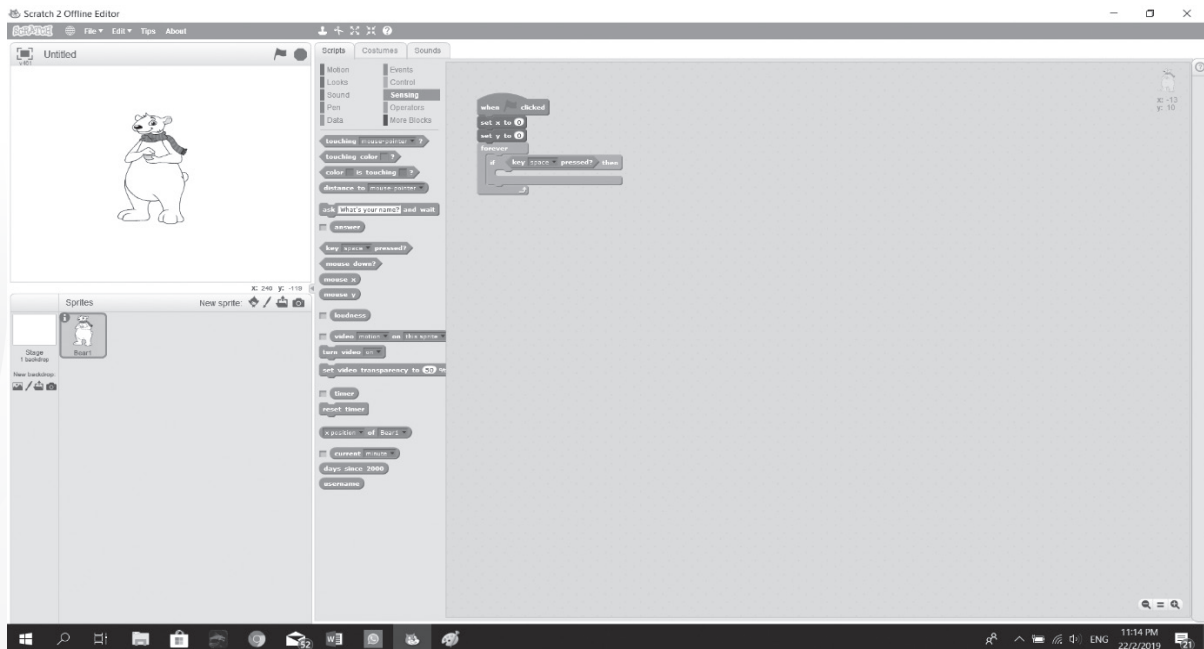
5. Uji atur cara. Klik  pada stage.
6. Baiki atur cara jika ada ralat. Baca skrip untuk mengesan kesilapan. Betulkan skrip.
7. Klik File>Save.
8. Klik File>Quit.

3.4 MENGHASILKAN ATUR CARA PILIHAN TUNGGAL

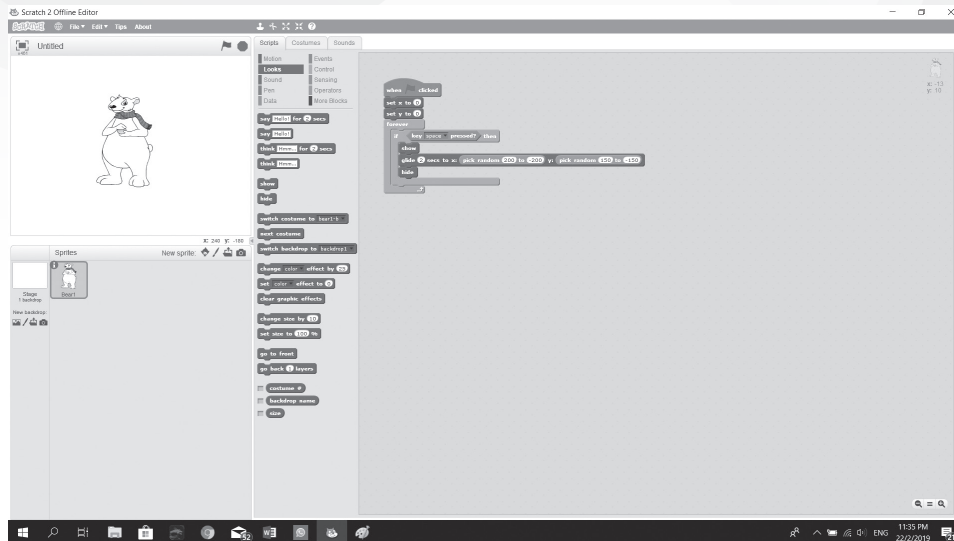
1. Lancarkan aplikasi Scratch.
2. Pilih kategori blok Event. Klik  dan tarik ke Script Area.
3. Klik Motion. Klik   dan tarik ke Script Area.
4. Klik Control. Klik  dan tarik ke Script Area.



5. Masukkan gelung kawalan tindakan berlaku jika bar ruang diketik. Klik Control. Klik  dan tarik ke Script Area.
6. Klik Sensing. Klik  dan tarik ke Script Area.



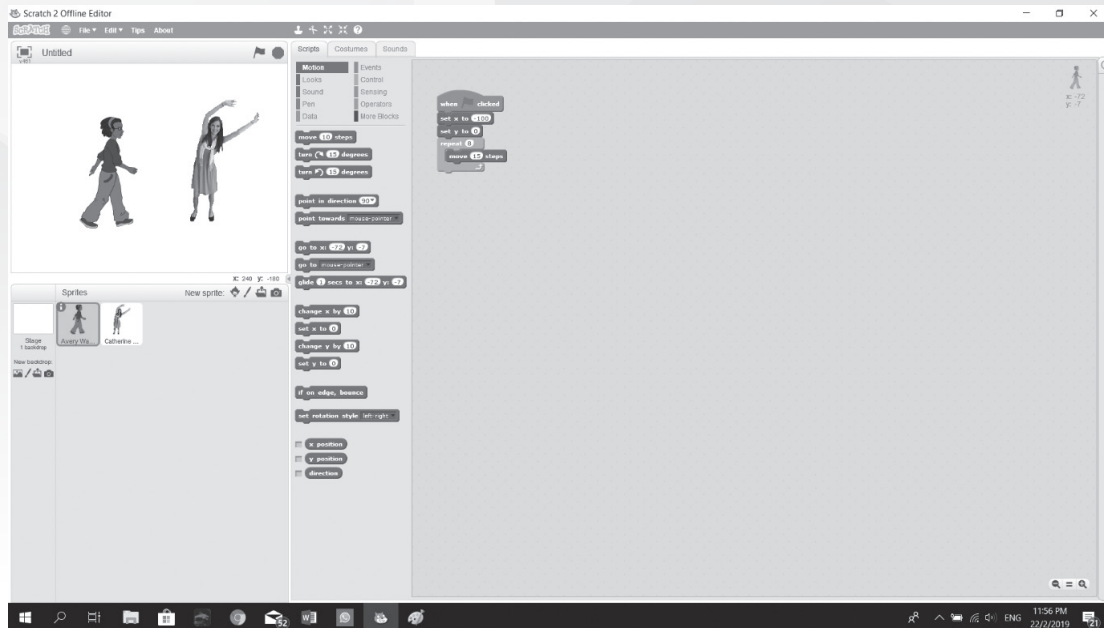
7. Paparkan objek. Klik Looks. Klik **show** dan tarik ke Script Area.
8. Luncurkan peperi dalam tempoh 2 saat pada kedudukan x dan y. Klik Motion. Klik **glide 2 secs to x: 0 y: 0**.
9. Setkan pergerakan rawak bagi kedudukan x dari 200 hingga -200 dan kedudukan y dari 150 hingga -150. Klik **pick random 200 to -200** **pick random 150 to -150** dan tarik ke Script Area.
10. Sembunyikan objek. Klik Looks. Klik **hide** dan tarik ke Script Area.



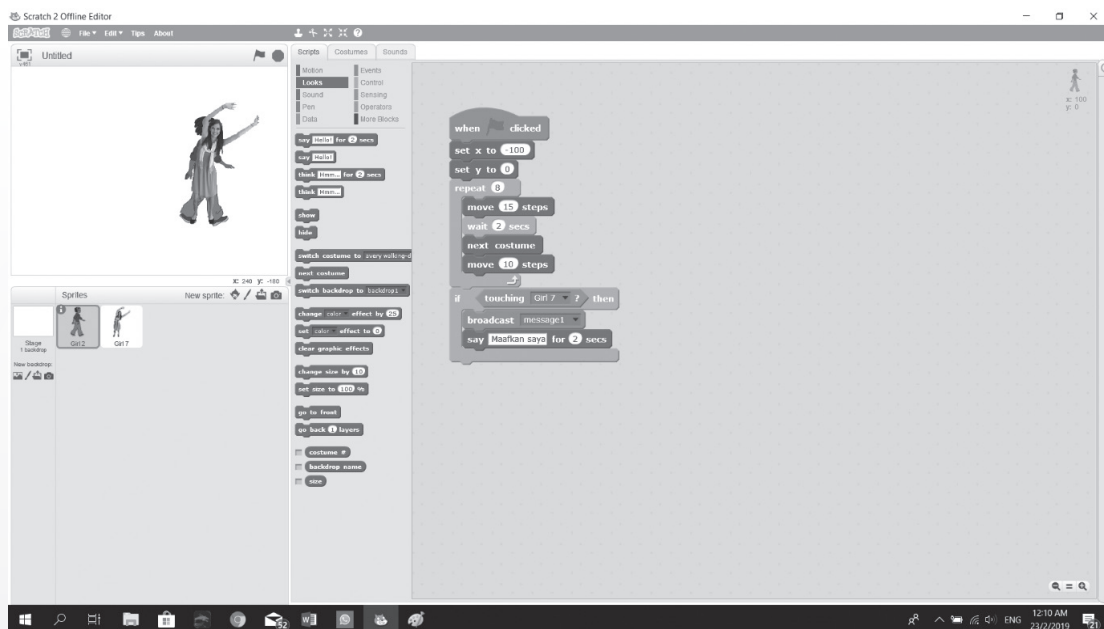
11. Uji atur cara. Klik  pada stage.
12. Baiki atur cara jika ada ralat. Baca skrip untuk mengesan kesilapan. Betulkan skrip.
13. Klik **File>Save**.
14. Klik **File>Quit**.

Memaparkan Dialog dan Mengeluarkan Bunyi Apabila Bersentuh dengan Objek Lain.

1. Lancarkan aplikasi Scratch.
2. Lancarkan aplikasi.
3. Klik  dan klik objek.
4. Klik . Klik peperi girl 2 walking di Sprite Library. Klik OK.
5. Klik . Klik peperi girl 7 di Sprite Library. Klik OK.
6. Klik imej kecil girl 2 walking di Sprite List.
7. Pilih kategori blok Event. Klik **when clicked** dan tarik ke Script Area.
8. Setkan kedudukan awal peperi pada kedudukan x:-100, y:0. Klik Motion. Klik **set y to 0** **set x to -100** dan tarik ke Script Area.
9. Masukkan kawalan gegelung sebanyak lapan kali. Klik Control. Klik **repeat 8** dan tarik ke Script Area.
10. Gerakkan objek sebanyak 15 tapak. Klik Motion. Klik **move 15 steps**.



11. Tunggu selama 2 saat. Klik Control. Klik **wait 2 secs**.
12. Tukar Costume objek. Klik Looks. Klik **next costume**.
13. Gerakkan objek sebanyak 10 tapak. Klik Motion. Klik **move 10 steps**.
14. Masukkan gelung kawalan tindakan berlaku jika tersentuh girl 7. Klik Control. Klik **if then**.
15. Klik Sensing. Klik **touching Girl 7 ?**.
16. Klik Event. Klik **broadcast message1**.
17. Masukkan dialog. **say Maafkan saya for 2 secs** Klik Looks. Klik.



18. Klik imej kecil girl 7 di Sprite List.

19. Klik Event. Klik **when clicked**.

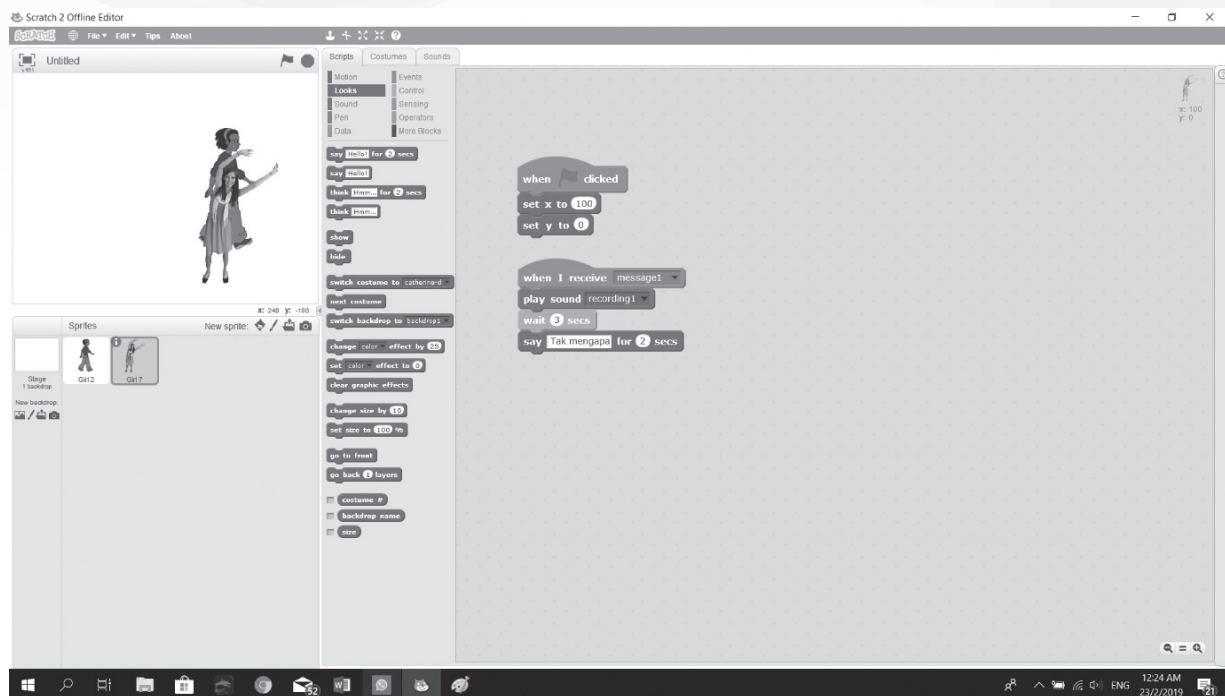
20. Setkan kedudukan awal peperpi pada kedudukan x:100, y:0. Klik Motion. Klik **set x to 100** **set y to 0**.

21. Klik Event. Klik **when I receive message1**.

22. Masukkan bunyi dari Sound Library. Klik Sound. Klik **play sound recording1**.

23. Tunggu selama 3 saat. Klik Control. Klik **wait 3 secs**.

24. Masukkan dialog. Klik Looks. Klik **say Tak mengapa for 2 secs**.



25. Uji atur cara. Klik **flag** pada stage.

26. Baiki atur cara jika ada ralat. Baca skrip untuk mengesan kesilapan. Betulkan skrip.

27. Klik **File>Save**.

28. Klik **File>Quit**.

3.5 MENJALANKAN ATUR CARA DAN MEMBAIKI RALAT

1. Ralat dalam pengkodan akan menyebabkan atur cara komputer tidak dapat berfungsi dengan baik.
2. Untuk mengelakkan ralat, teliti terlebih dahulu kod atur cara sebelum melaksanakannya.
3. Ralat boleh dikesan dengan cara melakukan ujian.
4. Pastikan set arahan dalam algoritma dan pseudokod dilaksanakan dengan teliti.