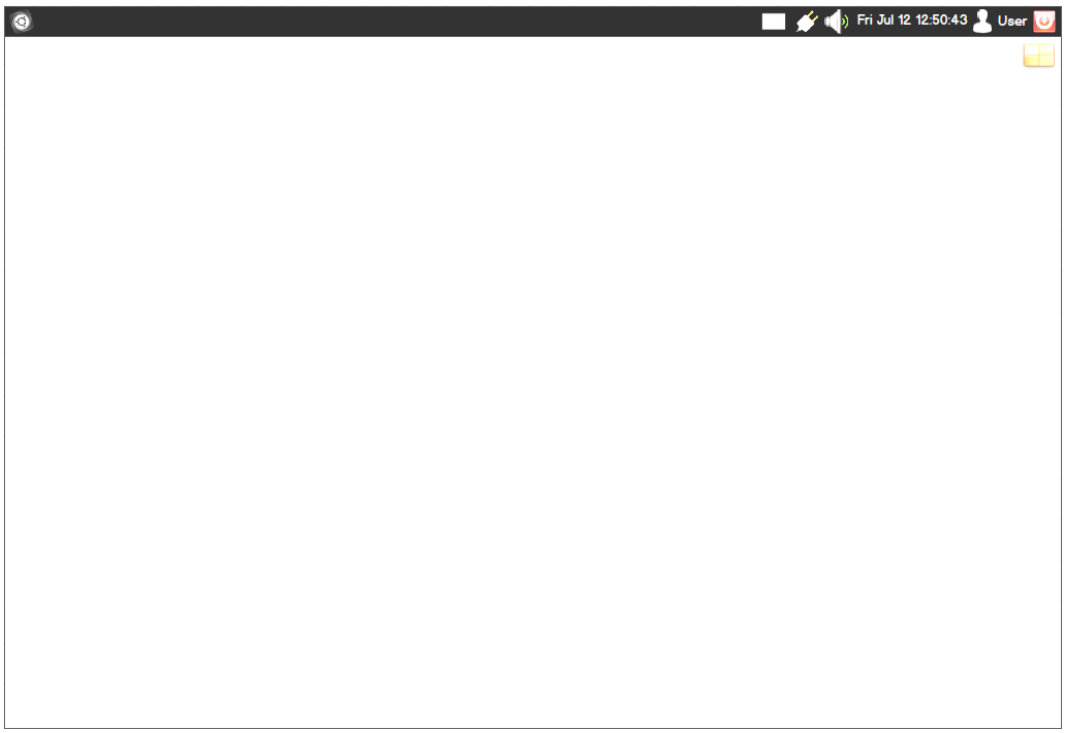
BAB IV
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN ANTARMUKA

IV.1 Implementasi Antarmuka

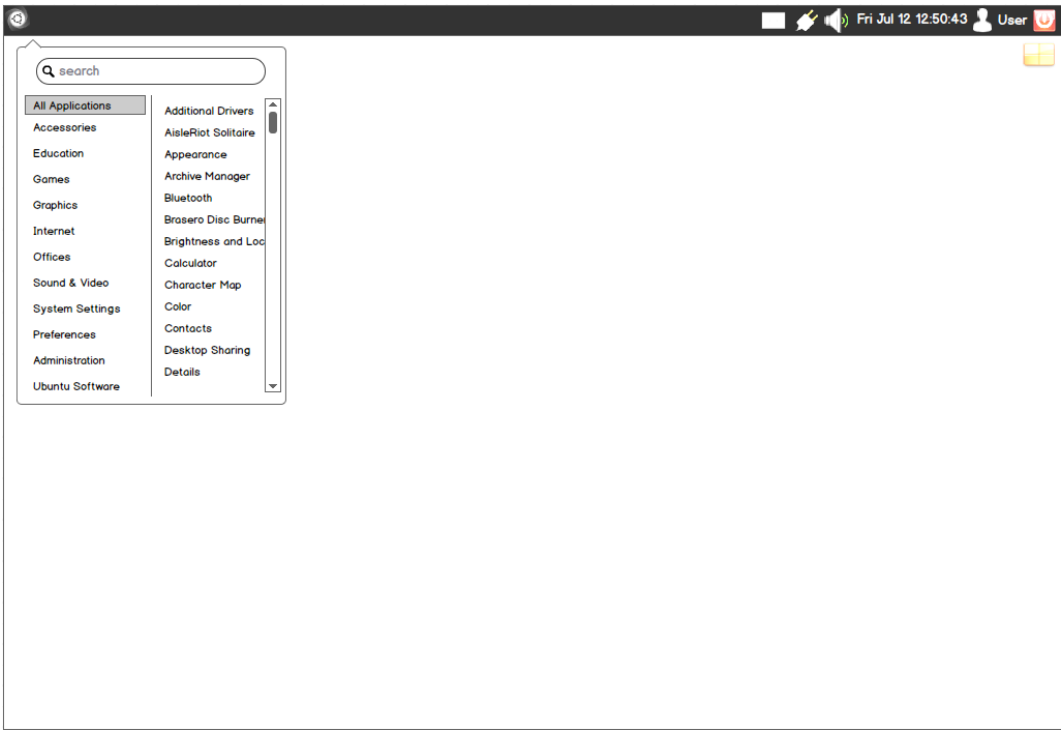
Implementasi antarmuka ini merupakan tahap ketiga dari proses UCD. Mock-up antarmuka akan diimplementasikan dengan membuat simulator antarmuka. Mock-up dibangun berdasarkan pada model mental yang dibahas pada analisis model mental dan mengacu pada Tabel III.5. Gambar IV.1 merupakan tampilan desktop utama yang terdiri dari satu panel (panel atas), *workspace*, dan *background*. Panel atas terdiri dari menu utama (*start menu*) dan *tray icon*. Panel atas ini bisa dimodifikasi baik letaknya maupun penambahan/pengurangan fungsi. Pengguna bisa berpindah workspace dengan cara mengklik workspace yang ada pada background kanan atas. Workspace terdiri dari empat, namun bisa dimodifikasi letak dan jumlah workspacenya.



Gambar IV.1 Tampilan Desktop Utama

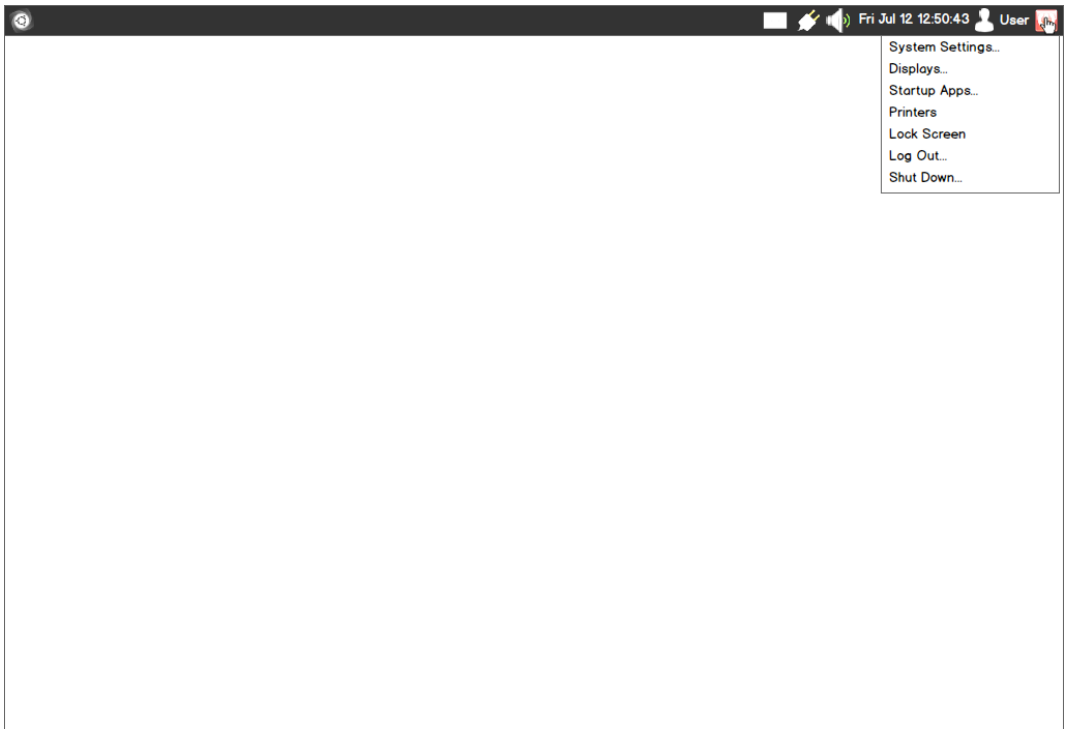
Gambar IV.2 merupakan tampilan ketika menu utama diaktifkan dengan

cara menekan tombol super atau mengklik tombol start menu yang berlogo Ubuntu. Pengguna bisa membuka program aplikasi ataupun file dengan cara memilih aplikasi atau file pada menu utama atau dengan melakukan pencarian yang disediakan pada start menu.



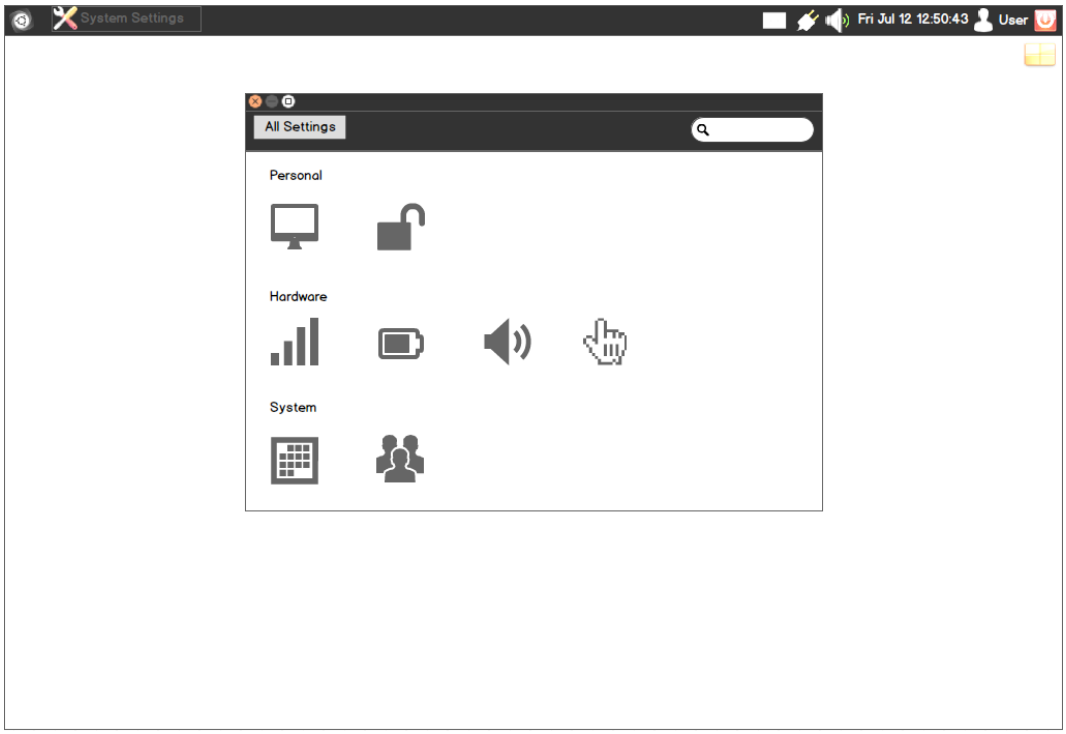
Gambar IV.2 Tampilan Menu Utama

Gambar IV.3 merupakan tampilan ketika tombol shutdown diaktifkan, dimana terdapat submenu System Settings, Displays, Startup Apps, Printers, Lock screen, Log out, dan Shut down.



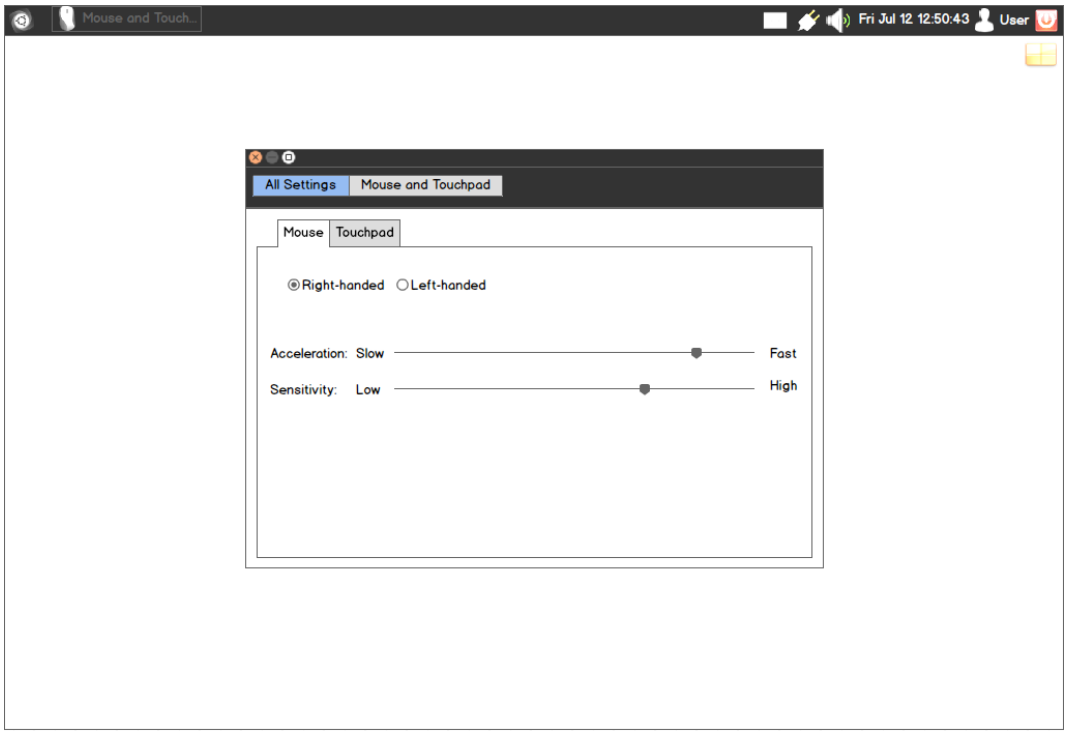
Gambar IV.3 Tampilan Tombol Shutdown

Gambar IV.4 merupakan tampilan system settings yang bisa diakses dari start menu atau pada tombol shutdown.



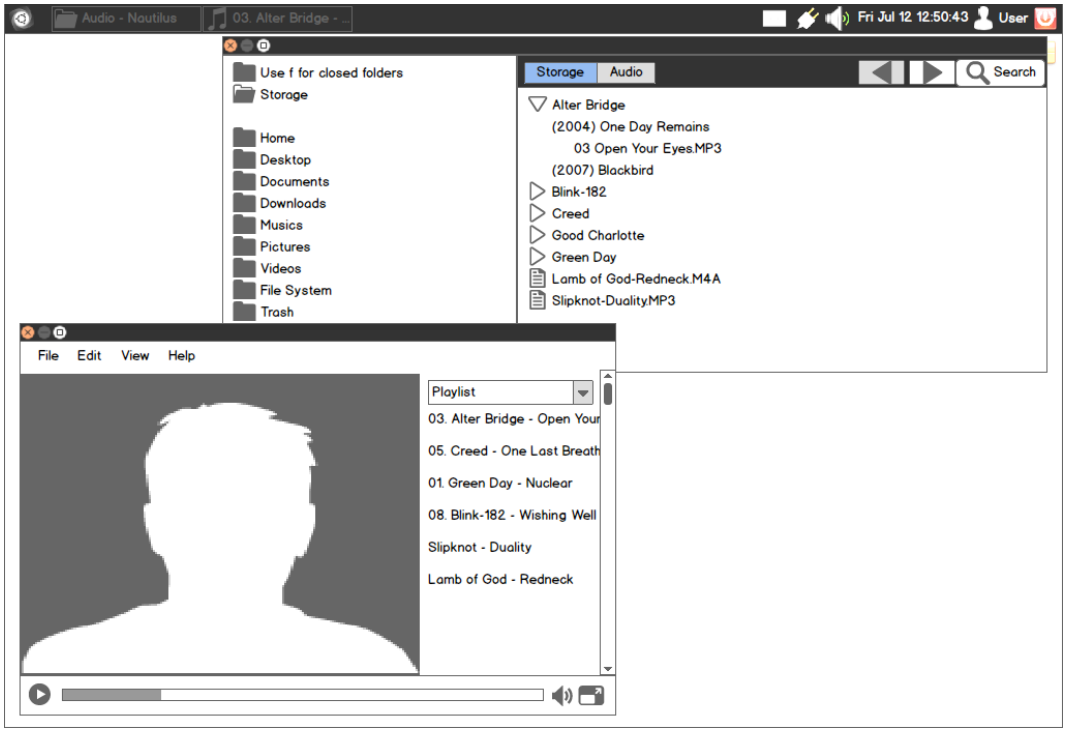
Gambar IV.4 Tampilan System Settings

Gambar IV.5 merupakan contoh tampilan pengaturan mouse apabila salah satu menu pengaturan mouse diklik pada window System Settings.



Gambar IV.5 Tampilan Pengaturan Mouse dan Touchpad

Gambar IV.6 merupakan tampilan menjalankan aplikasi multimedia dengan aplikasi Totem (Movie Player). Pengguna bisa menambahkan atau mengganti playlist dengan cara *drag and drop* dari file manager (nautilus) ke aplikasi Totem.



Gambar IV.6 Tampilan Menjalankan Aplikasi Multimedia

IV.2 Pengujian

Pengujian antarmuka dibagi menjadi empat tahap, yaitu rencana pengujian, prosedur pengujian, hasil pengujian, dan evaluasi hasil uji. Rencana pengujian membahas tentang bagaimana rencana-rancana untuk melakukan pengujian antarmuka. Prosedur pengujian membahas tentang bagaimana prosedur atau cara melakukan pengujian antarmuka. Hasil pengujian menyajikan tentang hasil dari pengujian yang telah dilakukan. Evaluasi hasil uji membahas tentang kesimpulan dari hasil uji, apakah baik atau tidak.

IV.2.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang dilakukan dengan menyebarkan angket/kuesioner kepada pengguna Ubuntu yang ada di forum-forum Linux. Simulator antarmuka diperagakan sebagai video dan diunggah ke situs YouTube agar pengguna dapat melihat bagaimana cara kerja simulator antarmuka yang telah dibuat. Simulator diperagakan per fungsional yang dapat dilihat pada Tabel IV.1.

Tabel IV.1 Rencana Pengujian

No.	Fungsional	Pengujian	Jenis Pengujian	Identifikasi
1	Membuka program aplikasi	Skenario normal	Kuesioner	U-1-001
2	Membuka file/folder	Skenario normal	Kuesioner	U-2-001
3	Pengaturan sistem	Skenario normal	Kuesioner	U-3-001
4	Berpindah workspace	Skenario normal	Kuesioner	U-4-001
5	Menjalankan aplikasi multimedia pada Totem	Skenario normal	Kuesioner	U-5-001

IV.2.2 Prosedur Pengujian

Prosedur pengujian dilakukan dengan cara menyebarkan angket/kuesioner kepada forum-forum Linux dengan sasaran respondennya adalah pengguna Linux Ubuntu. Angket tersebut berisi tentang pertanyaan-pertanyaan seputar simulator antarmuka yang telah dibuat dan diperagakan. Pengguna diminta untuk membuka video yang ada di situs YouTube dan menjawab kuesioner yang disediakan. Pengujian antarmuka dilakukan dengan mencoba semua fungsionalitas yang dibahas pada analisis model mental, kemudian mengamati hasilnya.

IV.2.3 Hasil Pengujian

Pengujian dilakukan secara objektif dimana diuji secara langsung oleh pengguna melalui kuesioner mengenai fungsionalitas yang berhubungan dengan kebiasaan pengguna dalam melakukan operasi pada Linux. Data yang diambil sebanyak 39 responden pada pengujian selera pengguna, 32 responden pada pengujian *usability*, kemudian dari data kuesioner tersebut akan dilakukan perhitungan untuk diambil kesimpulannya terhadap antarmuka usulan yang telah dibuat. Kategori jawaban menggunakan lima rentang, di antaranya:

1. Sangat tidak setuju
2. Tidak setuju
3. Biasa saja
4. Setuju

5. Sangat setuju

Hasil pengujian antarmuka mengenai selera pengguna disajikan pada Tabel IV.2 yang terdiri dari enam kolom, yaitu kolom nomor pertanyaan, pertanyaan, kategori jawaban, jumlah frekuensi, jumlah populasi sampel, dan jumlah presentase.

Tabel IV.2 Hasil Uji Selera Pengguna

No.	Pertanyaan	Kategori Jawaban	Jumlah Frekuensi	Jumlah Populasi Sampel	Jumlah Persentase
1	"Apakah Anda menyukai fungsional menu utama (start menu) dalam membuka aplikasi dan files?"	1	6	39	15%
		2	2	39	5%
		3	14	39	36%
		4	5	39	13%
		5	12	39	31%
2	"Apakah Anda menyukai fungsional pengaturan sistem (system settings)?"	1	1	39	3%
		2	2	39	5%
		3	5	39	13%
		4	13	39	33%
		5	18	39	46%
3	"Apakah Anda menyukai fungsional berpindah workspace?"	1	8	39	21%
		2	3	39	8%
		3	9	39	23%
		4	9	39	23%
		5	10	39	26%
4	"Apakah Anda menyukai fungsional dalam menjalankan file multimedia pada Totem (Movie Player)?"	1	2	39	5%
		2	0	39	0%
		3	5	39	13%
		4	9	39	23%
		5	23	39	59%

Berdasarkan kuesioner Tabel IV.2, panduan penilaian dan pemberian skor dengan pendekatan skala Likert. Penentuan penilaian dilakukan sebagai berikut:

1. Jumlah pilihan = 5
2. Jumlah pertanyaan = 4

3. Skor terendah = 1
4. Skor tertinggi = 5
5. Jumlah skor terendah = skor terendah x jumlah pertanyaan

   1 x 4 =4 = ((4 / 20) x 100%) = 20%
6. Jumlah skor tertinggi = skor tertinggi x jumlah pertanyaan

   5 x 4 = 20 = 100%.

Penentuan skor dilakukan dengan rumus $I = R / K$ dimana:

I = Interval

R = Rentang yang didapat dari $skor\ tertinggi - skor\ terendah$

K = Banyaknya kriteria. Kriteria yang digunakan sebanyak dua buah, yaitu: cukup dan kurang.

Besar interval adalah 40% yang didapat dari perhitungan $I = (100 - 20)/2 = 40$

Kriteria penilaian = $skor\ tertinggi - interval = 100 - 40 = 60$ sehingga penilaian akan dianggap:

1. Cukup apabila skor ≥ 60%
2. Kurang apabila skor < 60%.

Berdasarkan perhitungan skala Likert, didapatkan hasil penilaian bahwa pengujian tidak masuk dalam kriteria cukup karena semua pengujian yang dilakukan memiliki nilai di bawah 60%.

Hasil pengujian kedua yang lebih mengarah kepada aspek *usability* disajikan pada Tabel IV.3, dimana ada empat pertanyaan yang berkaitan dengan *usability* dari usulan antarmuka yang dibuat dan satu pertanyaan tentang kesimpulan antarmuka mana yang dipilih oleh pengguna sebagai antarmuka yang paling memenuhi kebiasaan pengguna dalam mengoperasikan Ubuntu.

Tabel IV.3 Hasil Uji Usability

No.	Pertanyaan	Kategori Jawaban	Jumlah Frekuensi	Jumlah Populasi Sampel	Jumlah Persentase
1	"Apakah fungsi menu utama (start menu) dalam membuka aplikasi dan files sudah sesuai dengan kebutuhan dan kebiasaan Anda?"	1	1	32	3%
		2	4	32	13%
		3	12	32	38%
		4	14	32	44%
		5	1	32	3%
2	"Apakah fungsi pengaturan sistem (system settings) sudah sesuai dengan kebutuhan dan kebiasaan Anda?"	1	0	32	0%
		2	1	32	3%
		3	10	32	31%
		4	20	32	63%
		5	1	32	3%
3	"Apakah fungsi berpindah workspace sudah sesuai dengan kebutuhan dan kebiasaan Anda?"	1	0	32	0%
		2	6	32	19%
		3	12	32	38%
		4	13	32	41%
		5	1	32	3%
4	"Apakah fungsi dalam menjalankan file multimedia pada Totem Movie Player sudah sesuai dengan kebutuhan dan kebiasaan Anda?"	1	0	32	0%
		2	0	32	0%
		3	1	32	3%
		4	15	32	47%
		5	16	32	50%
5	"Desktop Environment apa yang memenuhi kebiasaan Anda dalam mengoperasikan Ubuntu?"	Unity	8	32	25%
		GNOME Classic	11	32	34%
		Usulan antarmuka yang dibuat	13	32	41%

IV.2.4 Evaluasi Hasil Uji

Berdasarkan pengujian selera pengguna yang telah dilakukan, masing-masing fungsional memiliki tanggapan yang berbeda. Sebagian besar responden bisa menerima antarmuka usulan yang telah diujikan. Hal ini dibuktikan dari jumlah presentase tertinggi pada Tabel IV.2. Evaluasi hasil uji selera pengguna disajikan pada Tabel IV.4.

Tabel IV.4 Evaluasi Hasil Uji Selera Pengguna

No.	Fungsional	Tanggapan Sebagian Besar Pengguna
1	Membuka file/folder dan program aplikasi	Biasa saja
2	Berpindah *workspace*	Sangat setuju
3	Menjalankan file multimedia pada aplikasi Totem Movie Player	Sangat setuju
4	Pengaturan sistem	Sangat setuju

Sebagian besar responden menganggap biasa saja terhadap fungsionalitas dalam membuka file/folder dan program aplikasi melalui start menu yang terdapat fasilitas pencarian dan kategori, sedangkan sebagian besar responden menilai sangat setuju terhadap fungsionalitas berpindah workspace, menjalankan file multimedia pada aplikasi Totem Movie Player, dan pengaturan sistem. Hasil evaluasi ini dapat diartikan bahwa usulan antarmuka bisa diterima oleh pengguna.

Berdasarkan pengujian *usability* yang telah dilakukan, usulan antarmuka disetujui oleh pengguna. Hal ini dibuktikan dari jumlah presentase paling tinggi pada Tabel IV.3. Evaluasi hasil uji *usability* disajikan pada Tabel IV.5.

Tabel IV.5 Evaluasi Hasil Uji Usability

No.	Fungsional	Tanggapan Sebagian Besar Pengguna
1	Membuka file/folder dan program aplikasi	Setuju
2	Berpindah *workspace*	Setuju
3	Menjalankan file multimedia pada aplikasi Totem Movie Player	Setuju
4	Pengaturan sistem	Setuju
5	Desktop Environment yang paling memenuhi kebiasaan pengguna dalam mengoperasikan Ubuntu	Usulan antarmuka yang dibuat

Sebagian besar responden menyetujui usulan antarmuka yang dibuat. Hasil evaluasi ini dapat diartikan bahwa usulan antarmuka bisa diterima oleh pengguna.