BAB III
ANALISIS MODEL KUALITAS DAN MODEL PENERIMAAN

III.1 Analisis Faktor Kualitas

Analisis faktor kualitas ini digunakan untuk mengidentifikasi mengenai masalah yang muncul pada saat pembentukan faktor kualitas pada domain perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi. Pada tahap ini dilakukan pula analisis terhadap faktor penerimaan dari pengguna yang dapat mempengaruhi kualitas suatu perangkat lunak.

III.1.1 Analisis Masalah

Dalam pembentukan model faktor kualitas ini tentunya terdapat masalah pada model faktor yang telah ada sebelumnya. Adapun masalah yang muncul dalam pembentukan faktor kualitas pada domain perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi ini antara lain:

1. Terdapat kesenjangan antara perangkat lunak yang dibangun oleh *developer* dengan apa yang pengguna harapkan. Kesenjangan yang dimaksud dapat berupa layanan yang diberikan oleh perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi.
2. Terlalu banyaknya model kualitas yang dikembangkan sehingga terdapat kesulitan bagi *developer* untuk memilih model kualitas yang mana dapat digunakan pada perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi.
3. Terdapat model kualitas yang merupakan standar internasional namun implementasinya belum dapat memenuhi kebutuhan pengguna pada domain perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi.

III.1.2 Analisis Perangkat Lunak Pengolah Animasi Tiga Dimensi

Berdasarkan domain perangkat lunak tentunya setiap perangkat lunak memiliki karakteristik yang berbeda tergantung pada tujuan dibangunnya perangkat itu sendiri. Pada perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi Blender dan K-3D juga memiliki karakteristik yang hampir sama karena berada pada ruang lingkup

yang sama, yakni perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi. Adapun beberapa karakteristik yang perlu diperhatikan dari sebuah perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi tersebut antara lain:

1. Dapat melakukan pemodelan multi karakter

   Untuk dapat melakukan pemodelan multi karakter perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi ini perlu diperhatikan dari sisi performansi dan efisiensi dari *hardware* yang digunakan. Hal ini dapat berpengaruh terhadap toleransi dan tingkat kegagalan atau *error* yang dialami oleh perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi saat digunakan.

2. Dapat menampilkan *preview rendering* saat melakukan pemodelan

   Preview rendering digunakan untuk melihat hasil pemodelan sementara, agar fungsionalitas ini dapat berjalan dengan baik maka perlu diperhatikan dari sisi performansi, efisiensi dari *hardware* yang digunakan dan dari antarmuka yang baik. Dari segi fungsionalitasnya adalah ketika fungsionalitas *preview rendering* ini dijalankan dapat memberikan hasil yang sesuai dengan model yang sudah dibuat. Sedangkan dari sisi performansi dan efisiensi yang perlu diperhatikan adalah seberapa besar penggunaan sumber daya ketika perangkat lunak digunakan, karena hal ini dapat berpengaruh pula terhadap toleransi kegagalan atau *error* yang dialami perangkat lunak. Selain itu ketepatan perancangan antarmuka yang baik perlu dipertimbangkan agar tidak menimbulkan kesulitan bagi pengguna dalam penggunaan fungsionalitas *rendering preview*.

3. Memiliki *composite editor*

   Beberapa hal yang dapat berpengaruh pada *composite editor* adalah performansi, efisiensi *hardware* yang digunakan dan antarmuka yang baik agar tidak membuat pengguna merasa kesulitan. Keakuratan setiap fungsi yang terdapat pada *composite editor* perlu diperhatikan karena tidak sedikit fungsi yang terdapat pada sebuah *composite editor* agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna dalam hal pemodelan maupun penganimasian objek tiga dimensi. Performansi perangkat lunak saat menggunakan *composite editor* perlu diperhatikan pula karena dengan banyaknya fungsi yang

berjalan maka akan bertambah pula penggunaan sumber daya oleh perangkat lunak terhadap *hardware* yang digunakan. Hal ini dapat mempengaruhi pula terhadap tingkat kegagalan atau *error* yang ditimbulkan oleh perangkat lunak saat digunakan. Selain itu antarmuka yang baik perlu diperhatikan karena pada sebuah *composite editor* terdapat banyak fungsionalitas lain di dalamnya dan harus diperhatikan dari segi perancangan penempatannya agar pengguna tidak merasa kesulitan saat menggunakan *composite editor* tersebut.

4. Memiliki *rendering engine*

   Beberapa perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi menggunakan perangkat lain untuk menghasilkan *rendering* yang baik. Namun hal itu mengakibatkan perangkat lunak harus dapat beradaptasi dengan perangkat lunak lain dan memerlukan performansi yang baik dari perangkat lunak dan *hardware* yang digunakan. Oleh karena itu, agar fungsionalitas *rendering engine* dapat berjalan dengan baik pada perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi maka perlu diperhatikan dari sisi performansi dan *hardware* yang digunakan saat menggunakan perangkat lunak tersebut.

   Ketepatan antara pengaturan yang diberikan dengan hasil *rendering* perlu diperhatikan saat dilakukan *rendering* terhadap objek yang dibuat. Performansi dari perangkat lunak pada saat melakukan *rendering* pun perlu diperhatikan apakah akan menggunakan sumber daya yang besar atau tidak dan apakah akan berpengaruh kepada kinerja perangkat lunak dan *hardware* yang digunakan. Dari performansi perangkat lunak yang kurang baik ini dapat berpengaruh terhadap penggunaan perangkat lunak, salah satunya tingkat kegagalan atau *error* yang perlu diperhatikan apabila kondisi *hardware* atau perangkat lunak berada pada titik tertentu saat melakukan *rendering*. Selain itu cara penggunaan fungsionalitas ini perlu diperhatikan agar tidak membuat pengguna merasa kesulitan, salah satu halnya adalah menempatkannya menjadi satu tampilan tersendiri untuk melakukan *rendering* atau dengan memisahkannya dari perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi.

5. Memiliki antarmuka yang baik

   Perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi merupakan salah satu perangkat lunak yang memiliki fungsionalitas yang cukup banyak. Oleh karena itu perlu dilakukan perancangan antarmuka yang baik agar pengguna tidak merasa kesulitan saat menggunakan perangkat lunak tersebut. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dari perangkat lunak ini adalah dari segi fungsionalitas dan penggunaan perangkat lunak agar memiliki antarmuka yang baik. Dari segi fungsionalitas sendiri harus dirancang sebaik mungkin antara penempatan fungsionalitas yang sering digunakan oleh pengguna dan yang jarang digunakan oleh pengguna. Perancangan yang baik ini dapat berpengaruh pula pada kinerja perangkat lunak saat pertama kali dijalankan, apabila diletakkan secara tidak beraturan dan terlalu banyak maka akan memakan waktu lebih untuk membuka perangkat lunak tersebut. Selain itu dari segi penamaan, pengelompokan, dan pemberian *icon* terhadap sebuah fungsionalitas perlu diperhatikan pula agar pengguna tidak mengalami kesulitan saat melakukan pencarian sebuah fungsionalitas.

III.1.3 Analisis Kebutuhan Pengguna Pada Domain Perangkat Lunak Pengolah Animasi Tiga Dimensi

Analisis kebutuhan pengguna diperlukan dalam menganalisis karakteristik pengguna perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi. Beberapa karakteristik pengguna perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi ini dapat dilihat pada Tabel III-I:

Tabel III-I Tabel Analisis Kebutuhan Pengguna

Kualifikasi	Spesifikasi
Pengguna	Animator yang menggunakan perangkat pengolah animasi tiga dimensi Blender maupun K-3D
Tingkat Pendidikan	Minimal SMA/SMK karena pada tingkat tersebut pengguna minimal sudah mengetahui dasar-dasar sebuah objek tiga dimensi.
Tingkat keterampilan	Mengetahui cara menggunakan perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi

Kualifikasi	Spesifikasi
Pengalaman	Menggunakan perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi ini minimal satu tahun

III.1.4 Analisis Faktor Kualitas Perangkat Lunak Pada Domain Perangkat Lunak Pengolah Animasi Tiga Dimensi

Analisis terhadap faktor kualitas yang ada pada setiap model kualitas yang ada perlu dilakukan untuk melihat model mana yang sebenarnya dapat digunakan untuk mengembangkan sebuah perangkat lunak yang berada pada domain perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi dan dapat memenuhi kebutuhan penggunanya. Berikut ini merupakan matriks antara faktor kualitas internal dan eksternal yang terdapat pada model ISO-9126 dan model ISO-25010 seperti yang terlihat pada Tabel III-II.

Tabel III-II Matriks Perbandingan Faktor Internal dan Eksternal pada Model ISO-25010 dan ISO-9126

No.	Model ISO-9126	Model ISO-25010	Keterangan
1.	***Functionality***	***Functional Suitability***	Pada model ISO-25010 *Functionality* berubah nama menjadi *Functional Suitability* karena lebih menunjukkan spesifikasi dari fungsionalitas.
	Suitability	*Appropriateness*	Pada model ISO-25010 *Suitability* berubah nama menjadi *Appropriateness*.
	Accuracy	*Accuracy*	Pada model ISO-25010 sub-faktor *Accuracy* masih sama seperti pada model ISO-9126.
	Interoperability		Pada model ISO-25010 sub-faktor *Interoperability* beralih menjadi sub-faktor dari *Compatibility*.
	Security		Pada model ISO-25010 sub-faktor *Security* berubah menjadi faktor kualitas tersendiri.
2.	***Reliability***	***Reliability***	Faktor *Reliability* pada model ISO-9126 masih tetap ada pada model ISO-25010.
	Maturity	*Availability*	Pada model ISO-25010 sub-faktor *Maturity* berubah menjadi *Availability* karena berdasarkan maksud dari

No.	Model ISO-9126	Model ISO-25010	Keterangan
			Maturity pada model ISO-9126 lebih cenderung pada kegagalan perangkat lunak yang bisa diwakili oleh *Fault Tolerance*.
	Fault Tolerance	*Fault Tolerance*	Sub-faktor *Fault Tolerance* masih tetap ada pada model ISO-25010 seperti pada model ISO-9126.
	Recoverability	*Recoverability*	Sub-faktor *Recoverability* pada model ISO-9126 masih tetap ada pada model ISO-25010.
3.	***Usability***	***Operability***	Pada model ISO-25010 faktor *Usability* berubah nama menjadi *Operability* karena terdapat beberapa hal yang tidak bisa didefinisikan oleh *Usability*.
	Understandability	*Appropriateness Recognisability*	Pada model ISO-25010 sub-faktor *Understandability* berubah nama menjadi *Appropriateness Recognisability* karena lebih spesifik.
	Learnability	*Learnability*	Pada model ISO-25010 sub-faktor *Learnability* masih tetap ada seperti pada model ISO-9126.
	Operability	*Ease of Use*	Pada model ISO-25010 sub-karakteristik *Operability* berubah nama menjadi *Ease of Use*.
	Attractiveness	*Attractiveness*	Sub-faktor *Attractiveness* pada model ISO-9126 tidak berubah pada model ISO-25010.
		Helpfulness	*Helpfulness* merupakan sub-faktor baru dari *Operability* pada model ISO-25010.
		Technical Accessibility	*Technical Accesibility* merupakan sub-faktor baru dari *Operability* pada model ISO-25010.
4.	***Efficiency***	***Performance Efficiency***	Pada model ISO-25010 faktor *Efficiency* berubah nama menjadi *Performance Efficiency* karena terdapat

No.	Model ISO-9126	Model ISO-25010	Keterangan
			konflik dengan pengertian *Efficiency*.
	Time-behaviour	*Time-behaviour*	Pada model ISO-25010 sub-faktor *Time-Behaviour* masih dipertahankan dari model ISO-9126.
	Resource-utilisation	*Resource-utilisation*	Sub-faktor *Resource-utilisation* pada model ISO-9126 masih digunakan pada model ISO-25010.
5.	***Maintainability***	***Maintainability***	Pada model ISO-25010 faktor *Maintainability* yang ada pada model ISO-9126 masih digunakan.
	Analyzability	*Analyzability*	Sub-faktor *Analyzability* pada model ISO-9126 masih digunakan pada model ISO-25010.
	Changeability	*Changeability*	Sub-faktor *Changeability* pada model ISO-9126 masih digunakan pada model ISO-25010.
	Stability	*Modification Stability*	Pada model ISO-25010 sub-faktor *Stability* berubah nama menjadi *Modification Stability.*
	Testability	*Testability*	Sub-faktor *Testability* yang ada pada model ISO-9126 masih dipertahankan pada model ISO-25010.
		Modularity	*Modularity* merupakan sub-faktor baru dari *Maintainability* pada model ISO-25010
		Reusability	*Reusability* merupakan sub-faktor baru dari *Maintainability.*
6.	***Portability***	***Transferability***	Pada model ISO-25010 faktor portability berubah nama menjadi Transferability, karena pada model ISO-9126 faktor *Portability* tidak termasuk sub-karakteristik untuk *Portability* sendiri.
	Adaptability	*Adaptability*	Sub-faktor *Adaptability* pada model ISO-9126 masih dipertahankan pada model ISO-25010 menjadi sub-faktor dari *Transferability*.

No.	Model ISO-9126	Model ISO-25010	Keterangan
	Installability	*Installability*	Sub-faktor *Installability* pada model ISO-9126 masih dipertahankan pada model ISO-25010 menjadi sub-faktor dari *Transferability*.
	Co-existence		Pada model ISO-25010 sub-faktor *Co-existence* merupakan sub-faktor dari *Compatibility*.
	Replaceability		Pada model ISO-25010 sub-faktor *Replaceability* merupakan sub-faktor dari *Compatibility*.
		Portability	Pada model ISO-25010 *Portability* yang semula menjadi faktor pada ISO-9126 berubah menjadi sub-faktor dari *Transferability*. Hal ini dikarenakan *Portability* tidak memiliki sub-karakteristik yang benar-benar menilai perpindahan dari satu lingkungan ke lingkungan lain.
7.		***Security***	Sebelumnya *Security* merupakan sub-faktor dari *Functionality* pada model ISO-9126.
		Confidentiality	Sub-faktor *Confidentiality* merupakan sub-faktor baru pada model ISO-25010, yaitu terdapat pada faktor *Security*.
		Integrity	*Integrity* merupakan sub-faktor baru pada model ISO-25010, yakni terdapat pada faktor *Security*.
		Non-repudiation	Sub-faktor *Non-repudiation* merupakan sub-faktor baru dari faktor *Security* pada model ISO-25010.
		Accountability	*Accountability* pada model ISO-25010 merupakan sub-faktor baru dari faktor *Security*.
		Authenticity	Pada model ISO-25010 *Authenticity* merupakan sub-faktor baru dari faktor *Security*.

No.	Model ISO-9126	Model ISO-25010	Keterangan
8.		***Compatibility***	*Compatibility* merupakan faktor baru pada model ISO-25010, karena beberapa sub-karakteristik dari *Portability* pada model ISO-9126 secara logika bukan merupakan bagian dari pemahaman mengenai perpindahan dari satu lingkungna ke lingkunan lain.
		Replaceability	*Replaceability* sebelumnya merupakan sub-faktor dari *Portability*.
		Co-existence	*Co-existence* sebelumnya merupakan sub-faktor dari *Portability.*
		Interoperability	*Interoperability* sebelumnya merupakan sub-faktor dari *Functionality*.

Berdasarkan Tabel III-II dapat dilihat bahwa pada model ISO-25010 memiliki kriteria penilaian yang lebih spesifik. Oleh karena itu pada penelitian ini model kualitas yang akan digunakan adalah model ISO-25010 karena memiliki sub-faktor yang lebih spesifik yang ditujukan bagi pengguna dengan kebutuhan spesifik pula. Berdasarkan Tabel III-II dapat dilihat pula bahwa sub-faktor *Compliance* yang terdapat pada setiap faktor tidak ikut dimasukkan, hal ini dikarenakan *Compliance* sendiri merupakan kesesuaian antara setiap faktor yang ada dengan standarisasi yang ditetapkan pada perangkat lunak lainnya yang sejenis dan bukan merupakan faktor yang dapat dinilai secara utuh pada sebuah perangkat lunak.

Selain itu terdapat pula model quality in use pada model ISO-9126 dan ISO-25010 yang merupakan salah satu model yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat kualitas perangkat lunak. Berikut in merupakan matriks antara model *quality in use* yang terdapat pada model ISO-9126 dan ISO-25010, dapat dilihat pada Tabel III-III.

Tabel III-III Matriks Perbandingan Model *Quality In Use* pada Model ISO-9126 dan ISO-25010

No.	Model ISO-9126	Model ISO-25010	Keterangan
1.		***Usability in use***	*Usability in use* merupakan faktor baru pada model

No.	Model ISO-9126	Model ISO-25010	Keterangan
			Quality in use yang terdapat pada model ISO-25010.
2.	***Effectiveness***	*Effectiveness in use*	*Effectiveness* yang terdapat pada model ISO-9126 berganti nama menjadi *Effectiveness in use* pada model ISO-25010 dan merupakan sub-faktor dari *Usability in use*.
3.	***Productivity***	*Efficiency in use*	*Efficienci* yang terdapat pada model ISO-9126 berganti nama menjadi *Efficiency in use* pada model ISO-25010 dan merupakan sub-faktor dari *Usability in use*.
4.	***Satisfaction***	*Satisfaction in use*	*Safety* yang terdapat pada model ISO-9126 berganti nama menjadi *Satisfaction in use* pada model ISO-25010 dan merupakan sub-faktor dari *Usability in use*.
5.		***Flexibility in use***	*Flexibility in use* merupakan faktor baru yang terdapat pada model *Quality in use* pada model ISO-25010.
		Context conformity in use	*Context conformity in use* merupakan salah satu faktor perangkat lunak yang berhubungan dengan kegunaan semua penggunaan kebutuhan.
		Context extendibility in use	*Context Extendibility In Use* merupakan sub-faktor baru dari *Quality In Use* pada faktor *Flexibility In Use* pada model ISO-25010.
		Accessibility in use	*Accessibility in use* berhubungan dengan sudut pandang kegunaan pada sebuah penggunaan perangkat lunak.
6.	***Safety***	***Safety***	Faktor *Safety* pada *Quality In Use* di model ISO-25010 masih dipertahankan dari model ISO-9126.
		Operator health and safety	*Operator health and safety* merupakan sub-faktor baru pada model ISO-25010 yang

No.	Model ISO-9126	Model ISO-25010	Keterangan
			sebelumnya tidak terdapat pada model ISO-9126.
		Public health and safety	*Public health and safety* merupakan sub-faktor baru pada model ISO-25010 yang sebelumnya tidak terdapat pada model ISO-9126.
		Environmental harm in use	*Environmental harm in use* merupakan sub-faktor baru pada model ISO-25010 yang sebelumnya tidak terdapat pada model ISO-9126.
		Commercial damage in use	*Commercial damage in use* merupakan sub-faktor baru pada model ISO-25010 yang sebelumnya tidak terdapat pada model ISO-9126.

Namun model *quality in use* tidak akan digunakan pada penelitian ini karena untuk pengukuran dapat lebih spesifik pada faktor internal dan eksternal yang ada pada model ISO-25010 dan untuk penggunaannya sendiri akan lebih spesifik apabila dikaitkan dengan tingkat penerimaan dari pengguna perangkat lunak. Selain itu tidak semua faktor dan sub-faktor yang terdapat pada model ISO-25010 dipakai untuk penelitian ini, karena disesuaikan pula dengan karakteristik dari domain perangkat lunak pengolah animasi sendiri. Berikut ini merupakan matriks keterkaitan antara karakteristik perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi dengan model kualitas yang digunakan, dapat dilihat pada Tabel III-IV.

Tabel III-IV Matriks Keterkaitan Karakteristik Perangkat Lunak dengan Model ISO-25010

Faktor Kualitas	Sub-faktor Kualitas	Karakteristik Perangkat Lunak				
		Pemodelan Multi Karakter	***Rendering Preview***	***Composite Editor***	***Rendering Engine***	**Antarmuka**
Functional Suitability	*Appropriateness*		X	X	X	X
	Accuracy		X	X	X	X
	Functional Suitability Compliance					
Reliability	*Availability*		X	X	X	
	Fault Tolerance	X	X	X	X	

Faktor Kualitas	**Sub-faktor Kualitas**	**Karakteristik Perangkat Lunak**				
		Pemodelan Multi Karakter	***Rendering Preview***	***Composite Editor***	***Rendering Engine***	**Antarmuka**
	Recoverability	X	X	X	X	
	Reliability Compliance					
Performance Efficiency	*Time-behaviour*	X	X	X	X	X
	Resource-utilisation	X	X	X	X	X
	Performance Efficiency Compliance					
Operability	*Appropriateness Recognisability*		X	X	X	X
	Learnability			X	X	X
	Ease of Use			X	X	X
	Helpfulness			X	X	X
	Attractiveness					X
	Technical Accessibility					X
	Operability Compliance					
Security	*Confidentiality*					
	Integrity					
	Non-repudiation					
	Accountability					
	Authenticity					
	Security Compliance					
Compatibility	*Replaceability*					
	Co-existence					
	Interoperability					
	Compatibility Compliance					
Maintainability	*Modularity*					
	Reusability					
	Analyzability					
	Changeability					
	Modification Stability					
	Testability					
	Maintainability Compliance					
Transferability	*Portability*					
	Adaptability					
	Installability					

Faktor Kualitas	Sub-faktor Kualitas	Karakteristik Perangkat Lunak				
		Pemodelan Multi Karakter	***Rendering Preview***	***Composite Editor***	***Rendering Engine***	**Antarmuka**
	Transferability Compliance					

Berdasarkan Tabel III-IV dapat dilihat sesuai dengan karakteristik yang dimiliki oleh perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi bahwa perangkat lunak ini lebih cenderung memperhatikan sisi performansi saat penggunaan, efisiensi *hardware* yang digunakan, serta ketepatan dari hasil yang diberikan oleh fungsionalitas yang dijalankan. Maka faktor yang akan digunakan dalam pengukuran kualitas perangkat lunak pada penelitian ini adalah faktor *Functional Suitability*, *Reliability*, *Performance Efficiency*, dan *Operability*. Berikut ini merupakan penjelasan keterkaitan antara faktor kualitas terhadap karakteristik perangkat lunak yang terdapat pada Tabel III-IV:

1. *Functional Suitability* dengan *Rendering Preview*

   Faktor *functional suitability* ini berhubungan dengan ketepatan antara kebutuhan pengguna dengan fasilitas *rendering preview* yang dimiliki oleh perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi Blender atau K-3D. Selain itu keakuratan antara hasil yang diberikan oleh *rendering preview* juga perlu diketahui apakah sudah sesuai dengan fungsionalitas yang diberikan atau belum.

2. *Functional Suitability* dengan *Composite Editor*

   Hubungan antara *functional suitability* dengan *composite editor* adalah akurasi atau ketepatan dari pengaturan pada *composite* dengan hasil pada objek yang dibuat. Kelengkapan dari fungsionalitas yang terdapat pada sebuah *composite editor* perlu diketahui karena sebuah *composite editor* perlu menangani kebutuhan pengguna yang cukup kompleks untuk melakukan *composite*.

3. *Functional Suitability* dengan *Rendering Engine*

   Tidak semua perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi memiliki *rendering engine* tersendiri untuk memberikan hasil yang baik pada sebuah objek tiga dimensi. Keberadaan *renderin engine* pada sebuah perangkat lunak juga perlu diketahui apakah sesuai dengan apa yang sebenarnya pengguna butuhkan.

4. *Functional Suitability* dengan Antarmuka Perangkat Lunak

   Functional suitability berhubungan dengan antarmuka karena perlu dilakukan penelitian apakah fungsional yang terdapat pada sebuah perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi Blender atau K-3D sudah dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan apakah fungsionalitas yang ditampilkan pada antarmuka perangkat lunak tersebut merupakan fungsionalitas yang memang dibutuhkan oleh pengguna. Selain itu ketepatan setiap fungsionalitas yang ditampilkan apakah sesuai dengan fungsinya saat dijalankan.

5. *Reliability* dengan Pemodelan Multi Karakter

   Hubungan *reliability* dengan pemodelan multi karakter untuk mengetahui seberapa besar kegagalan atau *error* yang terdapat pada sebuah perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi Blender atau K-3D ketika melakukan pemodelan multi karakter. Selain itu perlu diketahui pula apakah perangkat lunak dapat mengembalikan model ke bentuk semula atau keadaan tertentu ketika terjadi kegagalan atau *error* saat melakukan pemodelan.

6. *Reliability* dengan *Rendering Preview*

   Reliability dan *rendering preview* berhubungan dalam hal kesiapan dan kelayakan penggunaan *rendering preview* pada sebuah perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi Blender atau K-3D. Seberapa besar tingkat kegagalan atau *error* yang dialami ketika menggunakan *rendering preview* apakah model yang dilihat pada *object preview* sesuai dengan yang diberikan pada *rendering preview*.

7. *Reliability* dengan *Composite Editor*

   Hubungan *reliability* dengan *composite editor* merupakan salah satu hal penting karena komposisi pewarnaan, pencahayaan, dan beberapa hal lainnya yang terdapat pada sebuah objek tiga dimensi menjadi perhatian oleh seorang animator. Hal itu berkaitan dengan kemampuan sebuah perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi untuk memberikan hasil yang terbaik pada penggunaan *composite editor* terhadap objek yang sedang dibuat, apakah akan ada kegagalan atau *error* yang dialami ketika dilakukan *composite* pada sebuah objek atau animasi tiga dimensi.

8. *Reliability* dengan *Rendering Engine*

   Hubungan antara *rendering engine* dan *reliability* sangatlah penting karena ketika gagal melakukan *rendering* objek atau animasi tiga dimensi maka pengguna harus mengulangi *rendering* dari awal. Kemampuan untuk mengatasi kegagalan saat melakukan *rendering* menggunakan *rendering engine* perlu diketahui apakah sebuah perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi harus memiliki *rendering engine* tersendiri atau tidak.

9. *Performance Efficiency* dengan Pemodelan Multi Karakter

   Performance efficiency sebuah perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi perlu diperhatikan ketika melakukan pemodelan multi karakter, apakah akan memakan sumber daya yang besar atau tidak. Hal ini akan berpengaruh pula pada kemampuan perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi terhadap kegagalan atau *error* yang dialami.

10. *Performance Efficiency* dengan *Rendering Preview*

    Hubungan antara *performance efficiency* dengan *rendering preview* cukup penting karena perlu diketahui pula besar sumber daya yang digunakan oleh perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi Blender atau K-3D saat menjalankan fungsionalitas *rendering preview*.

11. *Performance Efficiency* dengan *Composite Editor*

    Kemampuan *composite editor* dalam mengolah sebuah objek atau animasi dapat berpengaruh terhadap performansi perangkat lunak dan sumber daya yang digunakan pada saat melakukan *composite*.

12. *Performance Efficiency* dengan *Rendering Engine*

    Penggunaan *rendering engine* berpengaruh terhadap sumber daya yang digunakan oleh perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi Blender atau K-3D saat melakukan *rendering*. Selain itu performansi perangkat lunak saat menggunakan *rendering engine* berpengaruh pula terhadap kemampuan perangkat lunak untuk menangani kegagalan atau *error* yang terjadi.

13. *Performance Efficiency* dengan Antarmuka Perangkat Lunak

    Hubungan antara *performance efficiency* dengan antarmuka perangkat lunak dapat dilihat ketika perangkat lunak Blender atau K-3D mulai dijalankan. Tata letak fungsionalitas pada sebuah perangkat lunak dapat mempengaruhi pula performansi perangkat lunak saat digunakan. Semakin banyak menu atau fungsionalitas yang ditampilkan secara langsung ketika perangkat lunak Blender atau K-3D dijalankan maka dapat menggunakan sumber daya lebih pula untuk menjalankan perangkat lunak tersebut.

14. *Operability* dengan *Rendering Preview*

    Hubungan antara *operability* dengan *rendering preview* adalah ketepatan fungsionalitas ini pada perangkat lunak Blender atau K-3D untuk dapat digunakan oleh pengguna dan seberapa jauh pengguna membutuhkan fungsionalitas ini dalam melakukan pemodelan dan animasi objek tiga dimensi.

15. *Operability* dengan *Composite Editor*

    Operability berhubungan dengan *composite editor* dalam hal kemudahan penggunaan, pemahaman, dan keakuratan penggunaan *composite editor* untuk melakukan pemodelan objek dan animasi tiga dimensi. Hal ini dikarenakan *composite editor* memiliki fungsionalitas lain di dalamnya yang cukup banyak untuk kebutuhan *composite* terhadap sebuah model atau animasi tiga dimensi.

16. *Operability* dengan *Rendering Engine*

    Operability berhubungan dengan *rendering engine* dikarenakan ketepatan dan kemudahan pengguna untuk melakukan rendering sebuah objek atau

animasi tiga dimensi karena hal ini dapat berpengaruh juga terhadap kemampuan perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi Blender atau K-3D untuk menangani kegagalan atau *error* yang dialami

17. *Operability* dengan Antarmuka Perangkat Lunak

    Operability cukup berpengaruh terhadap antarmuka sebuah perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi, karena dengan fungsionalitas yang cukup banyak dalam perangkat lunak ini dapat berpengaruh kepada sikap pengguna saat menggunakan perangkat lunak Blender atau K-3D.

III.1.5 Analisis Faktor Penerimaan Perangkat Lunak Pada Domain Perangkat Lunak Pengolah Animasi Tiga Dimensi

Faktor penerimaan merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan keberhasilan pembangunan sebuah perangkat lunak. Kualitas sebuah perangkat lunak ditentukan juga oleh tingkat penerimaan dari pengguna untuk mengetahui seberapa jauh gap yang ada antara harapan pengguna dengan faktor kualitas yang ada. Pada penelitian ini model faktor penerimaan yang akan dianalisis adalah model faktor *Technology Acceptance Model* (TAM) dan model *Unified Theory of Acceptance an Use of Technology* (UTAUT2). Berikut ini merupakan beberapa variabel yang saling berkaitan antara model TAM dan UTAUT2 dapat dilihat pada Tabel III-V.

Tabel III-V Perbandingan Variabel Antara Model TAM dan UTAUT2

Model TAM	Model UTAUT2	Keterangan
Perceived Ease of Use	*Effort Expectancy*	Pada model TAM *Perceived Ease of Use* menggambarkan keyakinan seseorang bahwa menggunakan teknologi itu mudah, sedangkan pada model UTAUT2 *Effort Expectancy* merupakan akibat yang diharapkan oleh pengguna dari penggunaan sebuah teknologi.
Perceived Usefulness	*Performance Expectancy*	Pada model TAM keyakinan seseorang bahwa menggunakan

Model TAM	Model UTAUT2	Keterangan
		sebuah teknologi itu berguna berbeda dengan model UTAUT2 yang hanya melihat dari performansi yang diharapkan pengguna dari teknologi tersebut.
Attitude Toward Using	*Behavioral Intention*	Pada model UTAUT2 *behavioral intention* menggambarkan kesiapan seorang pengguna untuk menggunakan sebuah teknologi. Hal ini berkaitan dengan *attitude toward using* yang terdapat pada model TAM.
Behavioral Intention to Use	*Use Behavior*	Pada model UTAUT2 variabel *behavioral intention* terpisah dengan *use behavior* untuk spesifikasi dari perilaku pengguna tersendiri. Sedangkan pada model TAM, *behavioral intention* digabungkan dengan *use behavior* karena perilaku pengguna saat menggunakan perangkat lunak dan kesiapan pengguna untuk menggunakan perangkat lunak itu berbeda.
Actual System Usage		Pada model UTAUT2 tidak terdapat variabel yang secara spesifik dapat menjelaskan tentang tingkat frekuensi penggunaan perangkat lunak oleh pengguna.
	Social Influence	Variabel *social influence* sebenarnya dapat berhubungan dengan *attitude toward using* pada model TAM, hanya saja pada model UTAUT2 variabel *social influence* lebih mengarah kepada pengaruh orang lain dalam penggunaan sebuah

Model TAM	Model UTAUT2	Keterangan
		teknologi. Hal ini dapat timpang tindih dengan variabel *behavioral intention* pada model UTAUT2 yang mengarah kepada kesiapan pengguna untuk menggunakan sebuah teknologi.
	Facilitating Conditions	*Facilitationg conditions* yang terdapat pada model UTAUT2 juga dapat berkaitan dengan *attitude toward using* pada model TAM, namun hal ini akan tumpang tindih pula dengan variabel *behavioral intention* pada model UTAUT2 terkait kesiapan pengguna untuk mnggunakan sebuah teknologi.

Berdasarkan perbandingan yang terdapat pada Tabel III-V, dapat diketahui bahwa sebenarnya terdapat dua variabel pada model UTAUT2 yang tumpang tindih dalam melakukan pengukuran tingkat penerimaan perangkat lunak, antara lain variabel *Social Influence* dan *Facilitating Conditions*. Kedua variabel tersebut pada dasarnya merupakan variabel yang terdapat pada *Behavioral Intention* untuk mengukur tingkat kesiapan pengguna untuk menggunakan sebuah teknologi. Selain itu pada model UTAUT2 tidak terdapat variabel yang mengukur terkait frekuensi penggunaan sebuah perangkat lunak oleh pengguna, karena tingkat frekuensi penggunaan sebuah perangkat lunak dapat menjadi tolak ukur tingkat penerimaan dari pengguna itu sendiri apakah mereka memang membutuhkannya atau tidak.

Oleh karena itu, pada penelitian ini model penerimaan yang akan digunakan adalah model TAM (*Technology Acceptance Model*). Model ini digunakan karena memiliki variabel pengukuran terkait frekuensi penggunaan perangkat lunak. Selain itu pada model ini tidak terdapat variabel yang tumpang tindih terhadap kesiapan penggunaan sebuah perangkat lunak oleh pengguna dan memisahkan antara kesiapan pengguna untuk menggunakan sebuah perangkat lunak dan sikap pengguna saat menggunakan sebuah perangkat lunak itu sendiri.

Berikut ini merupakan keterkaitan antara model penerimaan yang telah dianalisis dengan faktor yang terdapat pada model kualitas yang digunakan untuk mengukur kualitas perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi yang dapat dilihat pada Tabel III-VI.

Tabel III-VI Matriks Keterkaitan Model TAM dengan Faktor Kualitas pada Model ISO-25010

Faktor Kualitas	**Sub-Faktor Kualitas**	**Model TAM**				
		Perceived Ease of Use	***Perceived Usefulness***	***Attitude Toward Using***	***Behavioral Intention to Use***	***Actual System Usage***
Functional Suitability	*Appropriateness*	X	X	X		
	Accuracy	X	X	X		
Reliability	*Availability*	X	X	X		
	Fault Tolerance	X	X	X		
	Recoverability	X	X	X		
Performance Efficiency	*Time-behaviour*		X	X	X	X
	Resource-utilisation		X	X	X	X
Operability	*Appropriateness Recognisability*	X	X	X	X	X
	Learnability	X	X	X	X	X
	Ease of Use	X	X	X	X	X
	Helpfulness	X	X	X	X	X
	Attractiveness	X	X	X	X	X
	Technical Accessibility	X	X	X	X	X

Berdasarkan Tabel III-VI diketahui bahwa kelima faktor penerimaan pada model TAM berpengaruh terhadap sebuah faktor kualitas pada model yang digunakan, yakni faktor *Operability*. Sementara empat faktor pada model TAM berpengaruh terhadap faktor kualitas *Performance Efficiency*, dan tiga faktor berpengaruh pada dua faktor kualitas *Functional Suitability* dan *Reliability*. Berikut ini merupakan penjelasan mengenai keterkaitan antara faktor kualitas dan model penerimaan yang terdapat pada Tabel III-VI.

1. *Functional Suitability* dengan *Perceived Ease of Use*

   Functional suitability berhubungan dengan *perceived ease of use* dalam hal keyakinan pengguna terkait kemudahan dalam menggunakan sebuah

fungsionalitas yang tersedia pada perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi Blender atau K-3D.

2. *Functional Suitability* dengan *Perceived Usefulness*

   Hubungan antara *functional suitability* dengan *perceived usefulness* adalah kemampuan sebuah fungsionalitas yang terdapat pada sebuah perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi dalam hal ini Blender atau K-3D untuk dapat berjalan sesuai dengan fungsinya. Sehingga hal ini membuat pengguna meyakini bahwa penggunaan perangkat lunak tersebut dapat meningkatkan kinerja mereka dalam melakukan pemodelan objek dan animasi tiga dimensi.

3. *Functional Suitability* dengan *Attitude Toward Using*

   Functional suitability berhubungan dengan *attitude toward using* dalam hal kesiapan pengguna untuk menggunakan perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi Blender atau K-3D ketika dihadapkan pada fungsionalitas-fungsionalitas yang baru atau yang belum ada pada perangkat lunak lainnya, khususnya yang berkaitan dengan pengolah animasi tiga dimensi. Hal ini dapat berhubungan pula dengan kesesuaian antara kebutuhan pengguna dengan apa yang disediakan oleh perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi.

4. *Reliability* dengan *Perceived Ease of Use*

   Hubungan antara faktor *reliability* pada model kualitas dengan *perceived ease of use* pada model penerimaan adalah seberapa jauh keyakinan pengguna terhadap toleransi kegagalan atau *error* yang terjadi pada perangkat lunak Blender atau K-3D, sehingga toleransi yang diberikan tersebut masih dalam batas kewajaran bagi seorang pengguna.

5. *Reliability* dengan *Perceived Usefulness*

   Hubungan *reliability* dengan *perceived usefulness* terdapat pada tingkat keyakinan pengguna pada saat terjadi kegagalan atau *error* yang dialami perangkat lunak Blender atau K-3D ketika berjalan pada kondisi tertentu, sehingga kegagalan atau *error* yang terjadi itu masih dianggap sebagai kewajaran oleh pengguna.

6. *Reliability* dengan *Attitude Toward Using*

   Hubungan antara *reliability* dengan *attitude toward using* adalah kesiapan pengguna ketika menghadapi kegagalan atau *error* yang dialami oleh perangkat lunak Blender atau K-3D saat digunakan, apakah pengguna akan tetap menggunakannya atau akan meninggalkannya.

7. *Performance Efficiency* dengan *Perceived Usefulness*

   Performance efficiency berhubungan dengan *perceived usefulness* dalam hal penggunaan sumber daya yang tidak terlalu besar ketika perangkat lunak Blender atau K-3D digunakan. Hal ini dapat menimbulkan pandangan dari seorang pengguna bahwa kinerjanya akan semakin baik ketika mengetahui penggunaan perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi tersebut tidak menggunakan sumber daya yang cukup besar.

8. *Performance Efficiency* dengan *Attitude Toward Using*

   Performance efficiency berhubungan dengan *attitude toward using* dalam hal kesiapan pengguna ketika mengetahui bahwa sumber daya yang digunakan oleh perangkat lunak Blender atau K-3D saat digunakan tidak begitu besar, sehingga mereka dapat melakukan pekerjaan lain ketika menggunakan perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi tersebut.

9. *Performance Efficiency* dengan *Behavioral Intention to Use*

   Hubungan antara *performance efficiency* dengan *behavioral intention to use* adalah untuk mengetahui perilaku pengguna saat menggunakan perangkat lunak Blender atau K-3D ketika mendapati performansi perangkat lunak tersebut baik atau tidak saat digunakan.

10. *Performance Efficiency* dengan *Actual System Usage*

    Performance efficiency berhubungan dengan *actual system usage* adalah untuk mengetahui sikap pengguna ketika mengetahui bahwa performansi perangkat lunak Blender atau K-3D sangat baik atau tidak dan menggunakan sumber daya yang besar atau tidak. Hal ini dapat mengarah kepada frekuensi penggunaan perangkat lunak tersebut oleh pengguna, apakah akan digunakan terus menerus, hanya pada kebutuhan tertentu, atau bahkan tidak akan menggunakannya lagi.

11. *Operability* dengan *Perceived Ease of Use*

    Operability dan *perceived ease of use* berhubungan dalam hal kemudahan pengguna dalam menggunakan perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi Blender atau K-3D. Hal ini dapat memacu pengguna untuk terus menggunakan perangkat lunak tersebut dalam melakukan pekerjaannya sehari-hari.

12. *Operability* dengan *Perceived Usefulness*

    Operability dan *perceived usefulness* berhubungan dalam hal penggunaan perangkat lunak yang mudah digunakan dan mudah dimengerti sehingga menimbulkan keyakinan pada diri pengguna bahwa dengan penggunaan perangkat lunak Blender atau K-3D akan meningkatkan kinerja mereka dalam pemodelan dan membuat animasi tiga dimensi.

13. *Operability* dengan *Attitude Toward Using*

    Hubungan antara *operability* dengan *attitude toward using* adalah untuk mengetahui sikap pengguna ketika dihadapkan dengan perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi Blender atau K-3D apakah akan cepat memahami dan menggunakannya atau tidak.

14. *Operability* dengan *Behavioral Intention to Use*

    Hubungan *operability* dengan *behavioral intention to use* adalah untuk mengetahui perilaku seorang pengguna saat menggunakan perangkat lunak Blender atau K-3D apakah akan terjadi kesulitan atau kemudahan dalam penggunaannya.

15. *Operability* dengan *Actual System Usage*

    Operability berhubungan dengan *actual system usage* dalam hal kemudahan dalam mempelajari, memahami, menggunakan, dan ketertarikan terhadap antarmuka yang dimiliki oleh perangkat lunak Blender atau K-3D sehingga menimbulkan penggunaan yang terus menerus oleh penggunanya.

III.2 Pembentukan Kriteria Berdasarkan Faktor Kualitas dan Faktor Penerimaan

Pembentukan kriteria dilakukan untuk membentuk model dengan cara melakukan penyebaran kuesioner untuk mendapatkan data dari para pengguna perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi. Pada penelitian ini terdapat masing-masing dua kuesioner yang diajukan kepada responden, dimana responden tersebut diantaranya pengguna perangkat lunak Blender dan perangkat lunak K-3D. Kuesioner yang dibentuk tersebut adalah kuesioner terkait faktor kualitas perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi dan kuesioner terkait faktor penerimaan perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi terhadap pengguna.

III.2.1 Kriteria Faktor Kualitas Perangkat Lunak Pada Domain Perangkat Lunak Pengolah Animasi Tiga Dimensi

Pembentukan kriteria faktor kualitas perangkat lunak ini dimaksudkan untuk mengetahui seberapa jauh sebuah perangkat lunak dapat memenuhi spesifikasi kebutuhan bagi penggunanya. Kriteria ini berkaitan dengan kualitas perangkat lunak Blender dan perangkat lunak K-3D sebagai perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi. Pembentukan kriteria ini dilakukan dengan penyebaran kuesioner kepada responden yang merupakan penggun kedua perangkat lunak tersebut.

Pembentukan kuesioner ini didasarkan pada model faktor kualitas yang digunakan dan berdasarkan pada karakteristik dari perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi. Seperti yang dapat dilihat pada Tabel III-IV bahwa hanya terdapat beberapa faktor dan sub-faktor saja yang berkaitan dengan karakteristik dari perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi, diantaranya faktor *Functional Suitability*, *Reliability*, *Performance Efficiency*, dan *Operability*. Dari sub-faktor yang terdapat pada faktor-faktor yang digunakan didapatlah beberapa kriteria pertanyaan yang berkaitan dengan karakteristik perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi, antara lain:

1. Pemodelan Multi Karakter

   Berdasarkan karakteristik perangkat lunak ini, beberapa kriteria pertanyaan yang muncul berkaitan dengan sub-faktor yang digunakan antara lain dapat dilihat pada Tabel III-VII.

Tabel III-VII Kriteria Pertanyaan Karakteristik Pemodelan Multi Karakter

Faktor Kualitas	Sub-Faktor Kualitas	Kriteria
Reliability	*Fault Tolerance*	Tingkat kegagalan atau *error* ketika melakukan pemodelan multi karakter.
	Recoverability	Mengembalikan ke model semula ketika terjadi *error* saat melakukan pemodelan multi karakter.
Performance Efficiency	*Time-behaviour*	Reaksi perangkat lunak saat melakukan sebuah aksi pada saat pemodelan multi karakter dalam kurun waktu tertentu.
	Resource-utillisation	Penggunaan sumber daya *hardware* pada saat melakukan pemodelan multi karakter.

2. *Rendering Preview*

   Pada karakteristik ini berhubungan dengan empat faktor kualitas pada model yang digunakan, yakni *Functional Suitability, Reliability, Performance Efficiency*, dan *Operability*. Berdasarkan keterkaitan tersebut maka didapat kriteria-kriteria pertanyaan yang dapat dilihat pada Tabel III-VIII.

   Tabel III-VIII Kriteria Pertanyaan Karakteristik Rendering Preview

Faktor Kualitas	Sub-Faktor Kualitas	Kriteria
Functional Suitability	*Appropriateness*	Kelengkapan fungsionalitas untuk *rendering preview* pada saat pemodelan.
	Accuracy	Kesesuaian hasil pada *rendering preview* dengan model yang sedang dibuat.
Reliability	*Availability*	Kesiapan fungsionalitas *rendering preview* saat akan digunakan pada saat pemodelan.
	Fault Tolerance	Tingkat kegagalan atau *error* yang terjadi saat melakukan pemodelan menggunakan *rendering preview*.
	Recoverability	Pengembalian model atau pekerjaan ketika terjadi kegagalan atau *error* saat menggunakan *rendering preview.*

Faktor Kualitas	Sub-Faktor Kualitas	Kriteria
Performance Efficiency	*Time-behaviour*	Reaksi perangkat lunak saat fungsionalitas *rendering preview* dijalankan dalam kurun waktu tertentu.
	Resource-utilisation	Penggunaan sumber daya *hardware* saat menjalankan fungsionalitas *rendering preview*.
Operability	*Appropriateness Recognisability*	Kesesuaian antara kegunaan fungsionalitas dengan kebutuhan pengguna.

3. *Composite Editor*

   Beberapa kriteria yang terbentuk berdasarkan keterkaitan antara karakteristik perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi dan model kualitas yang digunakan dapat dilihat pada Tabel III-IX.

Tabel III-IX Kriteria Pertanyaan Karakteristik Composite Editor

Faktor Kualitas	Sub-Faktor Kualitas	Kriteria
Functional Suitability	*Appropriateness*	Kebutuhan fungsionalitas *composite editor* pada sebuah perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi.
	Accuracy	Keakuratan antara pengaturan yang diberikan pada *composite editor* dengan hasil yang ditampilkan pada model.
Reliability	*Availability*	Kesiapan fungsionalitas *composite editor* saat akan digunakan.
	Fault Tolerance	Tingkat kegagalan atau *error* yang terjadi saat fungsionalitas *composite editor* digunakan.
	Recoverability	Pengembalian model ke posisi awal ketika terjadi *error* saat menggunakan *composite editor*.
Performance Efficiency	*Time-behaviour*	Reaksi perangkat lunak saat menjalankan fungsionalitas *composite* editor.
	Resource-utilisation	Penggunaan sumber daya *hardware* saat fungsionalitas *composite editor* digunakan.
Operability	*Appropriateness Recognisability*	Ksesuaian antara penggunaan fungsionalitas *composite editor* dengan pemodelan yang dilakukan.
	Learnability	Tingkat kemudahan mempelajari fungsionalitas *composite editor*.
	Ease of Use	Tingkat kemudahan penggunaan fungsionalitas *composite editor*.

Faktor Kualitas	Sub-Faktor Kualitas	Kriteria
	Helpfulness	Ketersediaan bantuan dalam menggunakan fungsionalitas *composite editor*.

4. *Rendering Engine*

   Kriteria-kriteria yang dapat terbentuk berdasarkan keterkaitan antara karakteristik perangkat lunak dengan faktor kualitas yang digunakan dapat dilihat pada Tabel III-X.

Tabel III-X Kriteria Pertanyaan Karakteristik Rendering Engine

Faktor Kualitas	Sub-Faktor Kualitas	Kriteria
Functional Suitability	*Appropriateness*	Kebutuhan *rendering engine* pada sebuah perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi.
	Accuracy	Kesesuaian antara pengaturan yang diberikan untuk *rendering* dengan hasil dari *rendering* model dan animasi.
Reliability	*Availability*	Kesiapan fungsionalitas *rendering engine* saat akan digunakan.
	Fault Tolerance	Tingkat kegagalan atau *error* yang terjadi saat menggunakan *rendering engine*.
	Recoverability	Kemampuan untuk melanjutkan atau pengulangan *rendering* saat terjadi kegagalan atau *error*.
Performance Efficiency	*Time-behaviour*	Reaksi perangkat lunak saat menjalankan fungsionalitas *rendering engine* dalam kurun waktu tertentu.
	Resource-utilisation	Kapasitas sumber daya *hardware* yang dibutuhkan untuk menjalankan fungsionalitas *rendering engine*.
Operability	*Appropriateness Recognisability*	Kesesuaian fungsionalitas *rendering engine* dengan kebutuhan pengguna.
	Learnability	Tingkat kemudahan mempelajari fungsionalitas *rendering engine*.
	Ease of Use	Tingkat kemudahan dalam penggunaan *rendering engine*.
	Helpfulness	Kemampuan memberikan bantuan dalam penggunaan *rendering engine*.

5. Antarmuka Perangkat lunak

Beberapa kriteria yang terbentuk berdasarkan karakteristik yang berkaitan dengan faktor kualitas dari model yang digunakan dapat dilihat pada Tabel III-XI.

Tabel III-XI Kriteria Pertanyaan Karakteristik Antarmuka Perangkat Lunak Pengolah Animasi Tiga Dimensi

Faktor Kualitas	Sub-Faktor Kualitas	Kriteria
Functional Suitability	*Appropriateness*	Ketersediaan fungsionalitas dengan kebutuhan pengguna.
	Accuracy	Reaksi yang diberikan saat menjalankan suatu fungsionalitas.
Performance Efficiency	*Time-behaviour*	Reaksi yang diberikan saat menjalankan perangkat lunak atau fungsionalitas dalam kurun waktu tertentu.
	Resource-utilisation	Sumber daya yang digunakan saat menggunakan perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi.
Operability	*Appropriateness Recognisability*	Kesesuaian fungsionalitas yang ditampilkan dengan kebutuhan pengguna.
	Learnability	Tingkat kemudahan dalam mempelajari tata letak fungsionalitas perangkat lunak.
	Ease of Use	Tingkat kemudahan dalam menggunakan fungsionalitas yang ditampilkan.
	Helpfulness	Kemudahan dalam memberikan bantuan dalam penggunaan perangkat lunak.
	Attractiveness	Tampilan yang menarik perhatian pengguna.
	Technical Accessibility	Memberikan antarmuka yang dapat digunakan oleh pengguna yang memiliki keterbatasn.

III.2.2 Pembentukan Pertanyaan Berdasarkan Sub-Faktor Kualitas Perangkat Lunak Pada Domain Perangkat Lunak Pengolah Animasi Tiga Dimensi

Setelah dilakukan analisis terhadap perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi berdasarkan karakteristik perangkat lunak dan model faktor kualitas ISO-25010, maka didapat beberapa pertanyaan terkait kualitas perangkat lunak. Berikut ini merupakan pertanyaan-pertanyaan yang akan dibentuk menjadi kuesioner untuk diajukan kepada responden berdasarkan kriteria-kriteria pertanyaan yang telah ditentukan sebelumnya, dapat dilihat pada Tabel III-XII.

Tabel III-XII Pembentukan Pertanyaan Faktor Kualitas

Sub-faktor Kualitas	Pertanyaan
Pemodelan Multi Karakter	
Fault Tolerance	1. Berapa kali anda menemukan kegagalan atau *error* saat melakukan pemodelan multi karakter? 2. Berapa kali anda menemukan cara menangani kegagalan atau *error* saat melakukan pemodelan multi karakter?
Recoverability	3. Apakah model kembali ke bentuk awal (setelah di simpan) saat terjadi kegagalan atau *error* saat melakukan pemodelan multi karakter? 4. Apakah model kembali ke posisi terakhir saat perangkat lunak mengalami kegagalan atau *error*?
Time-behaviour	5. Berapa lama waktu yang dialami ketika perangkat lunak mengalami kegagalan atau *error* saat melakukan pemodelan multi karakter? 6. Berapa lama waktu tunggu ketika anda menggunakan setiap fungsionalitas pada saat melakukan pemodelan multi karakter?
Resource-utilisation	7. Berapa lama baterai laptop anda dapat bertahan saat melakukan pemodelan multi karakter? 8. Berapa kapasitas RAM yang anda gunakan ketika melakukan pemodelan multi karakter? 9. Berapa kapasitas VGA yang anda gunakan ketika melakukan pemodelan multi karakter?
Rendering Preview	
Appropriateness	10. Apakah pada perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi Blender/K-3D terdapat fungsionalitas *rendering preview*? 11. Apakah anda memerlukan fungsionalitas *rendering preview*?
Accuracy	12. Apakah tampilan pada *rendering preview* sama seperti model yang sedang dibuat? 13. Apakah tampilan pada *rendering preview* sesuai dengan pengaturan yang telah diberikan?
Availability	14. Apakah perlu perangkat lunak lain untuk dapat menjalankan *rendering preview*? 15. Apakah perlu menjalankan fungsionalitas lain untuk menggunakan *rendering preview*?
Fault Tolerance	16. Berapa kali anda mengalami kegagalan atau *error* ketika akan menggunakan fungsionalitas *rendering preview*? 17. Berapa kali anda mengalami kegagalan atau *error* ketika menggunakan fungsionalitas *rendering preview*? 18. Berapa kali anda mengulangi menjalankan fungsionalitas *rendering preview* apabila mengalami kegagalan atau *error* saat menggunakan fungsionalitas tersebut? 19. Berapa lama waktu yang dibutuhkan agar perangkat lunak dapat berjalan kembali ketika mengalami kegagalan atau *error* saat menggunakan fungsionalitas *rendering preview*?

Sub-faktor Kualitas	Pertanyaan
Recoverability	20. Apakah pengaturan yang diberikan untuk *rendering preview* berubah ketika mengalami kegagalan atau *error* saat menjalankannya?
Time-behaviour	21. Berapa lama waktu tunggu yang anda alami ketika menjalankan fungsionalitas *rendering preview*? 22. Berapa lama waktu tunggu yang anda alami ketika mengalami kegagalan atau *error* saat menggunakan fungsionalitas *rendering preview*?
Resource-utilistaion	23. Berapa lama baterai laptop anda dapat bertahan saat menggunakan fungsionalitas *rendering preview*? 24. Berapa kapasitas RAM yang anda gunakan untuk menjalankan fungsionalitas *rendering preview*? 25. Berapa kapasitas VGA yang anda gunakan untuk menjalankan fungsionalitas *rendering preview*?
Appropriateness Recognisability	26. Berapa kali anda menggunakan fungsionalitas *rendering preview* saat melakukan pemodelan? 27. Berapa lama anda menggunakan fungsionalitas *rendering preview* dalam melakukan pemodelan?
Composite Editor	
Appropriateness	28. Apakah perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi Blender/K-3D memiliki fungsionalitas *composite editor*? 29. Apakah anda memerlukan fungsionalitas *composite editor* dalam setiap melakukan pemodelan?
Accuracy	30. Apakah pengaturan yang diberikan pada *composite editor* sesuai dengan apa yang ditampilkan? 31. Apakah hasil dari *rendering* sesuai dengan pengaturan pada *composite editor*?
Availability	32. Apakah perlu perangkat lunak lain untuk dapat menjalankan fungsionalitas *composite editor*? 33. Apakah perlu menjalankan fungsionalitas lain untuk dapat menjalankan fungsionalitas *composite editor*?
Fault Tolerance	34. Berapa kali anda mengalami kegagalan atau *error* saat akan menjalankan fungsionalitas *composite editor*? 35. Berapa kali anda mengalami kegagalan atau *error* saat menggunakan fungsionalitas *composite editor*? 36. Berapa kali anda mengalami kegagalan pada hasil *rendering* setelah diberikan pengaturan pada *composite editor*? 37. Berapa lama waktu yang dibutuhkan agar perangkat lunak dapat berjalan kembali ketika terjadi kegagalan atau *error* saat menjalankan fungsionalitas *composite editor*? 38. Berapa kali anda menjalankan fungsionalitas *composite editor* ketika terjadi kegagalan saat menggunakan fungsionalitas tersebut?
Recoverability	39. Apakah pengaturan pada *composite editor* akan hilang apabila terjadi kegagalan atau *error* saat penggunaanya?
Time-behaviour	40. Berapa lama waktu yang diperlukan untuk menjalankan fungsionalitas *composite editor*?

Sub-faktor Kualitas	Pertanyaan
	41. Berapa lama waktu tunggu yang anda alami untuk dapat melihat model yang telah diberi pengaturan pada *composite editor*?
Resource-utilisation	42. Berapa lama baterai pada laptop and adapat bertahan saat menggunakan fungsionalitas *rendering preview*? 43. Berapa kapasitas RAM yang anda gunakan untuk menggunakan fungsionalitas *composite editor*? 44. Berapa kapasitas VGA yang anda gunakan untuk menggunakan fungsionalitas *composite editor*?
Appropriateness recognisability	45. Berapa kali anda menggunakan fungsionalitas *composite editor* dalam melakukan pemodelan? 46. Berapa lama anda menggunakan fungsionalitas *composite editor* dalam setiap melakukan pemodelan?
Learnability	47. Berapa lama anda mempelajari konsep yang terdapat pada fungsionalitas *composite editor*? 48. Berapa kali anda bertanya atau mencari informasi terkait penggunaan fungsionalitas *composite editor*?
Ease of Use	49. Berapa lama anda mempelajari penggunaan fungsionalitas *composite editor*? 50. Berapa lama waktu yang anda butuhkan untuk dapat menguasai penggunaan fungsionalitas *composite editor*?
Helpfulness	51. Apakah terdapat menu bantuan dalam penggunaan fungsionalitas *composite editor*?
Rendering Engine	
*Appropriantenes*s	52. Apakah perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi Blender/K-3D memiliki *rendering engine* tersendiri? 53. Apakah anda membutuhkan fungsionalitas *rendering engine* tersendiri pada sebuah perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi?
Accuracy	54. Apakah hasil dari *rendering engine* pada perangkat lunak pengolah animasi Blender/K-3D sama dengan perangkat lunak *rendering engine* lain? 55. Apakah hasil dari *rendering engine* Blender/K-3D sesuai dengan pengaturan yang diberikan?
Availability	56. Apakah perlu perangkat lunak lain untuk dapat menggunakan *rendering engine* pada perangkat lunak Blender/K-3D? 57. Apakah ada fungsionalitas lain yang harus digunakan terlebih dahulu untuk dapat menggunakan *rendering engine* pada perangkat lunak Blender/K-3D?
Fault Tolerance	58. Berapa kali anda mengalami kegagalan atau *error* ketika melakukan *rendering* menggunakan *rendering engine* pada Blender/K-3D? 59. Berapa lama waktu yang anda alami agar perangkat lunak Blender/K-3D dapat berjalan dengan normal ketika mengalami kegagalan atau *error* saat menggunakan *rendering engine*?

Sub-faktor Kualitas	Pertanyaan
	60. Berapa kali anda mengalami kegagalan ketika akan melakukan *rendering* menggunakan *rendering engine* pada Blender/K-3D? 61. Berapa kali anda menjalankan fungsionalitas *rendering engine* ketika terjadi kegagalan saat akan menggunakannya?
Recoverability	62. Apakah pengaturan *rendering* yang diberikan akan berubah ketika mengalami kegagalan pada *rendering engine*? 63. Apakah perangkat lunak Blender/K-3D menyediakan *recovery* ketika terjadi kegagalan saat menggunakan *rendering engine*?
Time-behaviour	64. Berapa lama waktu tunggu yang anda alami ketika akan menjalankan *rendering engine*? 65. Berapa lama waktu tunggu yang anda alami ketika terjadi kegagalan atau *error* saat menggunakan *rendering engine*?
Resource-utilisation	66. Berapa lama baterai laptop anda dapat bertahan saat menggunakan *rendering engine* pada Blender/K-3D? 67. Berapa kapasitas RAM yang anda gunakan untuk melakukan *rendering* dengan menggunakan *rendering engine*? 68. Berapa kapasitas VGA yang anda gunakan untuk melakukan *rendering* dengan menggunakan *rendering engine*?
Appropriateness Recognisability	69. Berapa kali anda menggunakan *rendering engine* untuk melakukan *rendering* pada Blender/K-3D?
Learnability	70. Berapa lama anda mempelajari tentang *rendering engine* pada Blender/K-3D? 71. Berapa kali anda mencari informasi terkait *rendering engine* pada Blender/K-3D?
Ease of Use	72. Berapa lama anda mempelajari penggunaan *rendering engine* pada Blender/K-3D? 73. Berapa lama anda menguasai penggunaan *rendering engine* pada Blender/K-3D?
Helpfulness	74. Apakah terdapat menu bantuan pada Blender/K-3D untuk penggunaan *rendering engine*?
Antarmuka Perangkat Lunak	
Appropriateness	75. Apakah perangkat lunak Blender/K-3D memiliki semua fungsionalitas yang anda butuhkan dalam pengolahan animasi tiga dimensi? 76. Berapa fungsionalitas yang anda butuhkan untuk melakukan pengolahan animasi tiga dimensi? 77. Apakah *shortcut* pada perangkat lunak Blender/K-3D mudah untuk digunakan? 78. Berapa *shortcut* yang anda kuasai dari perangkat lunak Blender/K-3D?
Accuracy	79. Apakah yang ditampilkan oleh perangkat lunak sesuai dengan fungsionalitas yang anda jalankan?

Sub-faktor Kualitas	Pertanyaan
Time-behaviour	80. Berapa lama waktu tunggu yang anda alami ketika menjalankan perangkat lunak Blender/K-3D? 81. Berapa lama waktu tunggu yang anda alami ketika terjadi kegagalan atau *error* saat menggunakan perangkat lunak Blender/K-3D? 82. Berapa lama waktu tunggu yang anda alami ketika anda menjalankan suatu fungsionalitas yang terdapat pada perangkat lunak Blender/K-3D?
Resource-utilisation	83. Berapa lama baterai laptop anda dapat bertahan saat menggunakan perangkat lunak Blender/K-3D? 84. Berapa kapasitas RAM yang anda gunakan untuk menggunakan perangkat lunak Blender/K-3D? 85. Berapa kapasitas VGA yang anda gunakan untuk menggunakan perangkat lunak Blender/K-3D?
Appropriateness Recognisability	86. Apakah fungsionalitas yang ditampilkan pada antarmuka perangkat lunak Blender/K-3D merupakan fungsionalitas yang anda butuhkan? 87. Apakah fungsionalitas yang ditampilkan pada antarmuka perangkat lunak Blender/K-3D merupakan fungsionalitas yang sering anda gunakan? 88. Berapa fungsionalitas yang anda butuhkan sudah disediakan pada antarmuka perangkat lunak Blender/K-3D secara langsung?
Learnability	89. Apakah antarmuka perangkat lunak Blender/K-3D mudah untuk dipelajari? 90. Apakah antarmuka perangkat lunak Blender/K-3D mudah untuk dimengerti?
Ease of Use	91. Berapa kali anda melakukan pencarian fungsionalitas yang anda butuhkan? 92. Berapa fungsionalitas yang anda hapal tata letaknya pada perangkat lunak Blender/K-3D?
Helpfulness	93. Berapa kali anda menggunakan menu bantuan yang diberikan oleh perangkat lunak Blender/K-3D?
Attractiveness	94. Apakah tata letak fungsionalitas pada perangkat lunak mudah diingat?
Technical Accessibility	95. Apakah perangkat lunak Blender/K-3D menyediakan antarmuka yang mudah dimengerti oleh pengguna yang memiliki keterbatasan? 96. Apakah perangkat lunak Blender/K-3D menyediakan fungsionalitas yang dapat digunakan oleh pengguna yang memiliki keterbatasan?

III.2.3 Pembentukan Matriks Pertanyaan Berdasarkan Sub-Faktor Kualitas Perangkat Lunak

Pembentukan matriks pertanyaan dimaksudkan untuk memetakan pertanyaan-pertanyaan pada Tabel III-XII yang telah dibentuk berdasarkan sub-faktor kualitas

dan kriteria perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi. Pemetaan ini dilakukan agar dapat melihat keterkaitan antara masing-masing pertanyaan dengan sub-faktor kualitas yang ada dan tidak menutup kemungkinan pada beberapa buah pertanyaan dapat mempengaruhi sub-faktor kualitas lainnya. Berikut ini merupakan matriks pertanyaan yang terbentuk, dapat dilihat pada Tabel III-XIII. Angka-angka dari matriks yang terdapat pada Tabel III-XIII merupakan nomor dari pertanyaan yang ada pada Tabel III-XII.

Tabel III-XIII Matriks Keterkaitan Pertanyaan dengan Faktor Kualitas

Faktor Kualitas	**Sub-faktor Kualitas**	**Kriteria Penilaian**				
		Pemodelan Multi Karakter	***Rendering Preview***	***Composite Editor***	***Rendering Engine***	**Antarmuka Perangkat Lunak**
Functional Suitability	Appropriateness		10-11	28-29	52-53	75-78
	Accuracy		12-13	30-31	54-55	79
Reliability	Availability		14-15	32-33	56-57	
	Fault Tolerance	1-2	16-19	34-38	58-61	
	Recoverability	3-4	20	39	62-63	
Performance Efficiency	Time-behaviour	5-6	21-22	40-41	64-65	80-82
	Resource-utilisation	7-9	23-25	42-44	66-68	83-85
Operability	Appropriateness Recognisability		26-27	45-46	69	86-88
	Learnability			47-48	70-71	89-90
	Ease of Use			49-50	72-73	91-92
	Helpfulness			51	74	93
	Attractiveness					94
	Technical Accesibility					95-96

Berdasarkan matriks pada Tabel III-XIII dapat dilihat bahwa kecenderungan keterkaitan antara faktor kualitas dan karakteristik perangkat lunak terdapat pada faktor *Performance Efficiency*. Hal ini menunjukkan bahwa faktor *Performance Efficiency* merupakan faktor yang cukup dominan pada karakteristik perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi.

III.2.4 Kriteria Faktor Penerimaan Perangkat Lunak Pada Domain Perangkat Lunak Pengolah Animasi Tiga Dimensi

Faktor penerimaan suatu perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi merupakan salah satu hal yang penting untuk pengembangan perangkat lunak tersebut kedepannya. Kekurangan dan kelebihan suatu perangkat lunak dapat diketahui berdasarkan penilaian dari para penggunanya. Salah satu cara mendapatkan penilaian itu dengan menggunakan kuesioner yang didasarkan pada salah satu atau beberapa faktor penerimaan perangkat lunak. Dalam penelitian ini digunakan TAM sebagai model untuk mengukur faktor penerimaan pengguna. Terdapat beberapa faktor dalam sebuah model faktor penerimaan yang dapat dijadikan sebagai poin-poin untuk melakukan penilaian dari seorang pengguna perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi. Berikut ini merupakan kriteria yang berkaitan dengan faktor penerimaan yang berdasarkan karakteristik perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi, antara lain:

1. Pemodelan Multi Karakter

   Berdasarkan karakteristik pemodelan multi karakter, maka didapat beberapa kriteria pernyataan untuk penerimaan perangkat lunak, dapat dilihat pada Tabel III-XIV.

Tabel III-XIV Kriteria Pernyataan Berdasarkan Pemodelan Multi Karakter

Faktor Penerimaan	Kriteria Pernyataan
Perceived Ease of Use	Kemudahan pemodelan multi karakter
Perceived Usefulness	Produktivitas dalam membuat model tiga dimensi
Attitude Toward Using	Manfaat menggunakan pemodelan multi karakter
Behavioral Intention to Use	Sikap saat melakukan pemodelan multi karakter
Actual System Usage	Penggunaan pemodelan multi karakter dalam setiap pemodelan

2. *Rendering Preview*

   Berikut ini merupakan kriteria yang berkaitan dengan faktor penerimaan perangkat lunak terhadap karakteristik perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi, dapat dilihat pada Tabel III-XV.

Tabel III-XV Kriteria Pernyataan Berdasarkan Karakteristik *Rendering Preview*

Faktor Penerimaan	Kriteria Pernyataan
Perceived Ease of Use	Kemudahan penggunaan *rendering preview*
Perceived Usefulness	Produktivitas pemodelan dengan menampilkan *rendering preview*
Attitude Toward Using	Manfaat penggunaan *rendering preview*
Behavioral Intention to Use	Sikap saat menggunakan *rendering preview*
Actual System Usage	Penggunaan *rendering preview* dalam setiap melakukan pemodelan.

3. *Composite Editor*

Berikut ini merupakan kriteria yang berkaitan dengan faktor penerimaan perangkat lunak terhadap karakteristik *composite editor* perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi, dapat dilihat pada Tabel III-XVI.

Tabel III-XVI Kriteria Pernyataan Berdasarkan Karakteristik Pada *Composite Editor*

Faktor Penerimaan	Kriteria Pernyataan
Perceived Ease of Use	Kemudahan penggunaan fungsionalitas *composite editor*
Perceived Usefulness	Produktivitas *animating* dan *texturing* menggunakan *composite editor*
Attitude Toward Using	Manfaat penggunaan *composite editor*
Behavioral Intention to Use	Sikap saat menggunakan *composite editor*
Actual System Usage	Penggunaan *composite editor* dalam setiap melakukan pemodelan

4. *Rendering Engine*

Kriteria-kriteria berdasarkan karakteristik *rendering engine* pada perangkat lunak pengolah animasi tiga dimensi terhadap faktor penerimaan perangkat lunak, dapat dilihat pada Tabel III-XVII.

Tabel III-XVII Kriteria Pernyataan Berdasarkan Karakteristik Pada *Rendering Engine*

Faktor Penerimaan	Kriteria Pernyataan
Perceived Ease of Use	Kemudahan penggunaan *rendering engine*
Perceived Usefulness	Produktivitas pemodelan dan hasil *rendering* menggunakan r*endering engine*
Attitude Toward Using	Manfaat penggunaan *rendering engine*
Behavioral Intention to Use	Sikap saat menggunakan *rendering engine*
Actual System Usage	Penggunaan *rendering engine* dalam setiap melakukan *rendering* model dan animasi

5. Antarmuka Perangkat Lunak

   Berikut ini merupakan kriteria yang berhubungan dengan karakteristik antarmuka perangkat lunak terhadap faktor penerimaan perangkat lunak, dapat dilihat pada Tabel III-XVIII.

Tabel III-XVIII Kriteria Pernyataan Berdasarkan Karakteristik Pada Antarmuka Perangkat Lunak

Faktor Penerimaan	Kriteria Pernyataan
Perceived Ease of Use	Kemudahan penggunaan perangkat lunak
Perceived Usefulness	Produktivitas terhadap pekerjaan yang dilakukan
Attitude Toward Using	Manfaat penggunaan perangkat lunak
Behavioral Intention to Use	Kenyamanan saat menggunakan perangkat lunak
Actual System Usage	Motivasi penggunaan perangkat lunak

III.2.5 Pembentukan Pernyataan Berdasarkan Model Faktor Penerimaan

Setelah didapat kriteria-kriteria pembentuk pertanyaan berdasarkan karakteristik perangkat lunak terhadap faktor penerimaan yang digunakan pada penelitian ini. Berikut ini merupakan pernyataan-pernyataan yang terbentuk berdasarkan kriteria-kriteria yang terdapat pada pembahasan sebelumnya, dapat dilihat pada Tabel III-XIX.

Tabel III-XIX Pembentukan Pernyataan Berdasarkan Faktor Penerimaan dan Karakteristik Perangkat Lunak

Faktor Penerimaan	Pernyataan
Pemodelan Multi Karakter	
Perceived Ease of Use	1. Pemodelan multi karakter mudah untuk dipahami 2. Pemodelan multi karakter mudah untuk digunakan 3. Pemodelan multi karakter mudah untuk diajarkan pada orang lain 4. Pemodelan multi karakter sulit digunakan pada komputer dengan spesifikasi *hardware* rendah
Perceived Usefulness	5. Penggunaan pemodelan multi karakter mempercepat pengerjaan animasi pada satu *scene*
Attitude Toward Using	6. Penggunaan pemodelan multi karakter sangat bermanfaat bagi pekerjaan 7. Penggunaan pemodelan multi karakter merupakan keputusan yang positif

Faktor Penerimaan	Pernyataan
Behavioral Intention to Use	8. Saya akan mengajarkan orang lain dalam pemodelan multi karakter 9. Saya akan menggunakan pemodelan karakter setelah menemukan tutorial terkait
Actual System Usage	10. Pemodelan multi karakter akan digunakan pada setiap pemodelan 11. Pemodelan multi karakter hanya akan digunakan pada *scene* tertentu yang membutuhkan
Rendering Preview	
Perceived Ease of Use	12. *Rendering preview* mudah untuk digunakan 13. *Rendering preview* dapat digunakan pada komputer dengan spesifikasi tinggi
Perceived Usefulness	14. *Rendering preview* mempermudah saat melakukan pemodelan 15. *Rendering preview* mempercepat dalam perbaikan model karena dilihat dari sisi hasil *rendering*
Attitude Toward Using	16. *Rendering preview* sangat bermanfaat dalam mengerjakan pemodelan. 17. *Rendering preview* merupakan fungsionalitas yang dibutuhkan animator 18. *Rendering preview* tidak terlalu dibutuhkan untuk sebuah perangkat lunak pengolah animsasi tiga dimensi
Behavioral Intention to Use	19. Saya tidak menggunakan *rendering preview* karena mengurangi ukuran layar pekerjaan 20. Saya tidak menggunakan r*endering preview* karena memperlambat pengerjaan model
Actual System Usage	21. Saya akan menggunakan *rendering preview* setiap kali melakukan pemodelan, karena mempercepat pekerjaan saya
Composite Editor	
Perceived Ease of Use	22. *Composite editor* mudah untuk digunakan 23. *Composite editor* mudah untuk dimengerti 24. *Composite editor* mudah untuk diajarkan kepada orang lain
Perceived Usefulness	25. *Composite editor* mempercepat dalam pengedita *texturing* dan pencahayaan 26. *Composite editor* mempercepat dalam pencarian pencahayaan yang kita perlukan
Attitude Toward Using	27. Penggunaan *composite editor* merupakan keputusan yang baik 28. Penggunaan *composite editor* sangat bermanfaat dalam pengaturan pencahayaan dan *texturing*
Behavioral Intention to Use	29. Saya lebih senang menggunakan *composite editor* karena memiliki fungsionalitas yang lebih lengkap

Faktor Penerimaan	Pernyataan
Actual System Usage	30. *Composite editor* akan digunakan setiap hari karena dapat mempengaruhi hasil pemodelan dan *rendering* animasi.
Rendering Engine	
Perceived Ease of Use	31. *rendering engine* mudah untuk digunakan 32. *rendering engine* hanya dapat digunakan pada komputer dengan spesifikasi *hardware* tinggi
Perceived Usefulness	33. *rendering engine* dapat menghasilkan kualitas *rendering* yang lebih baik 34. Penggunaan *rendering engine* membuat proses *rendering* menjadi lebih lama
Attitude Toward Using	35. Penggunaan *rendering engine* merupakan keputusan yang positif 36. Penggunaan *rendering engine* sangat bermanfaat pada pekerjaan yang dihasilkan
Behavioral Intention to Use	37. Saya merasa senang dengan pekerjaan yang dihasilkan menggunakan *rendering engine* 38. Saya akan mencari tutorial terkait *rendering engine* untuk meningkatkan hasil pekerjaan saya
Actual System Usage	39. Saya akan menggunakan *rendering engine* ketika dibutuhkan saja. 40. Saya akan menggunakan *rendering engine* setiap kali melakukan rendering animasi maupun *image*.
Antarmuka Perangkat Lunak	
Perceived Ease of Use	41. Antarmuka perangkat lunak Blender/K-3D mudah untuk dimengerti 42. Antarmuka perangkat lunak Blender/K-3D mudah untuk pengajaran kepada orang lain 43. Antarmuka perangkat lunak Blender/K-3D cepat untuk dipahami
Perceived Usefulness	44. Antarmuka yang terdapat pada perangkat lunak Blender/K-3D dapat mempercepat dalam melakukan pemodelan
Attitude Toward Using	45. Antarmuka perangkat lunak Blender/K-3D tidak nyaman untuk dipelajari 46. Antarmuka perangkat lunak Blender/K-3D terlihat kaku
Behavioral Intention to Use	47. Saya tidak nyaman dengan antarmuka perangkat lunak Blender/K-3D karena terlalu banyak fungsionalitas yang terpampang pada layar monitor
Actual System Usage	48. Saya akan menggunakan perangkat lunak Blender/K-3D karena memiliki antarmuka yang menarik 49. Saya tidak akan menggunakan perangkat lunak Blender/K-3D karena fungsionalitasnya terlalu kompleks

III.2.6 Pembentukan Matriks Pernyataan Berdasarkan Model Faktor Penerimaan

Pembentukan matriks pernyataan berdasarkan faktor penerimaan dan karakteristik perangkat lunak dimaksudkan untuk memetakan pernyataan-pernyataan yang telah terbentuk. Pemetaan ini dilakukan agar dapat terlihat keterkaitan antara masing-masing faktor penerimaan dengan karakteristik perangkat lunak pengolah animsi tiga dimensi berdasarkan pernyataan yang terdapat pada Tabel III-XIX. Berikut ini dapat dilihat pada Tabel III-XX merupakan matriks yang terbentuk berdasarkan pernyataan pada Tabel III-XIX. Angka-angka yang terdapat pada Tabel III-XX merupakan nomor-nomor pernyataan yang terdapat pada Tabel III-XIX.

Tabel III-XX Matriks Keterkaitan Pernyataan Berdasarkan Faktor Penerimaan dan Karakteristik Perangkat Lunak

Faktor Penerimaan	**Karakteristik Perangkat Lunak**				
	Pemodelan Multi Karakter	**Rendering Preview**	**Composite Editor**	**Rendering Engine**	**Antarmuka Perangkat Lunak**
Perceived Ease of Use	1-4	12-13	22-24	31-32	41-43
Perceived Usefulness	5	14-15	25-26	33-34	44
Attitude Toward Using	6-7	16-18	27-28	35-36	45-46
Behavioral Intention to Use	8-9	19-20	29	37-38	47
Actual System Usage	10-11	21	30	39-40	48-49