BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perangkat lunak pengolahan citra adalah sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk memanipulasi sebuah gambar (citra). Photoshop merupakan salah satu dari sekian banyak contoh perangkat lunak yang bisa dipakai untuk memanipulsi sebuah citra, namun untuk mendapatkan perangkat lunak tersebut secara legal dibutuhkan biaya yang cukup besar dan mungkin cukup memberatkan bagi beberapa kalangan. Sebagai alternatif dari masalah tersebut, terdapat beberapa perangkat lunak bersifat *open source* yang bisa didapatkan secara gratis, tapi memiliki fitur yang tidak jauh berbeda dari photoshop, contoh perangkat lunak tersebut adalah GIMP (*GNU image manipulation program*) dan Pinta. Namun, dari kedua perangkat lunak tersebut, perlu diketahui mengenai kualitas dari performansi, fungsional maupun antarmuka yang dimiliki perangkat lunak, sehingga dapat diketahui kekurangan dari setiap faktor yang belum memenuhi dan sesuai dengan kebutuhan dari pengguna. Tetapi bukan suatu hal yang mudah untuk melakukan penilaian bagi sebuah perangkat lunak, karena perlu diketahui secara spesifik bagian-bagian yang akan menjadi target penilaian maupun langkah-langkah dalam melakukan penilaian tersebut.

Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian terkait penilaian kualitas dari perangkat lunak tersebut. Untuk mengetahui kualitas dari sebuah perangkat lunak, dapat digunakan model terkait seperti McCall, Boehm, Dromey maupun ISO. Dari beberapa model tersebut, ISO merupakan model yang telah disepakati sebagai model berstandar internasional yang bisa digunakan dalam melakukan penilaian kualitas perangkat lunak. Penilaian perangkat lunak sendiri akan melihat berdasarkan dari sudut pandang pengguna, guna mengetahui sejauh mana kesesuaian perangkat lunak tersebut dari segi performansi, fungsionalitas maupun antarmuka perangkat lunak dalam hal memenuhi harapan dari kebutuhan maupun

keinginan pengguna. Hal tersebut nantinya bisa digunakan untuk mengetahui kesenjangan apa saja yang terjadi, seperti mengenai kebutuhan dan harapan pengguna yang mungkin belum terpenuhi atau tersampaikan kepada para pengembang perangkat lunak GIMP2 dan Pinta. Adapun model yang digunakan pada penelitian ini adalah model ISO/IEC 25010. Pemilihan model ISO/IEC 25010 ini didasari karena model ini dapat disesuaikan dan dispesifikasikan berdasarkan kriteria dari domain perangkat lunak.

Selain itu, akan dilakukan pula penilaian mengenai penerimaan dari perangkat lunak terkait dengan performansi, fungsional dan antarmuka perangkat lunak yang saat ini dimiliki oleh perangkat lunak, apakah terjadi penerimaan atau penolakan dari pengguna terkait faktor-faktor yang menjadi dasar dalam melakukan penilaian. Untuk model penerimaannya akan dipilih model penerimaan *Technology Acceptance Model (TAM)*. Pemilihan dan pemisahan model penerimaan ini dimaksudkan agar penelitian mengenai penerimaan perangkat lunak dapat lebih jelas dikarenakan pada model ISO/IEC 25010 pada dimensi faktor *Quality in use* tidak terdapat faktor yang bisa digunakan dalam melakukan penilaian terkait faktor penerimaan waktu dan frekuensi (*actual use*) dari penggunaan perangkat lunak. Penilaian tersebut nantinya bisa menjadikan bahan referensi kepada pihak pengembang perangkat lunak dalam mengembangkan perangkat lunaknya, guna memberikan kenyamanan bagi penggunanya dan mengetahui faktor dominan yang menjadi kebutuhan pengguna. Sehingga dapat diketahui faktor mana saja yang dirasa masih memiliki kekurangan dan dapat mengetahui sejauh mana perangkat lunak dapat memenuhi kebutuhan dari penggunannya.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah uraikan, maka yang menjadi pokok dalam penelitian ini adalah bagaimana melakukan proses pembentukan dan penilaian faktor kualitas dan faktor penerimaan perangkat lunak, berdasarkan model kualitas ISO/IEC 25010 dan model penerimaan *Technology Acceptance Model (TAM)*.

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah membentuk faktor kualitas perangkat lunak dan faktor penerimaan dan melakukan penilaian pada domain perangkat lunak pengolahan citra berdasarkan model ISO/IEC 25010 dan model penerimaan perangkat lunak *Technology Acceptance Model (TAM)*. Sedangkan tujuan yang hendak dicapai dari penelitan ini adalah mempermudah pihak pengembang perangkat lunak dalam hal mengetahui faktor apa yang menjadi kekurangan pada domain perangkat lunak pengolahan citra dan belum sesuai dengan harapan pengguna, yang kemudian bisa digunakan untuk melakukan penilaian pada domain perangkat lunak yang lain.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah yang ditentukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penilaian kualitas perangkat lunak dilakukan pada domain perangkat lunak pengolahan citra, GIMP2 dan Pinta.
2. Acuan pembentukan model penilaian kualitas perangkat lunak menggunakan model ISO/IEC 25010.
3. Model penerimaan pada perangkat lunak yang akan dinilai menggunakan *Technology Acceptance Model (TAM).*
4. Metrics yang digunakan pada proses penelitian mengenai kualitas perangkat lunak menggunakan pendekatan *Goal Question Metric.*
5. Penilaian domain perangkat lunak ini dilakukan berdasarkan pada sudut pandang pengguna

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan pada penelitian ini adalah metodologi kuantitatif, yang berarti penelitian dilakukan secara sistematis. Penelitian dilakukan dengan urutan dan prosedur tertentu yang bersifat tetap. Pendekatan kuantitatif merupakan sebuah metodologi penelitian yang didasari oleh filsafat *positivisme*

logikal, berdasarkan aturan-aturan yang ketat mengenai logika, kebenaran, hukum-hukum dan prediksi [1].

1. Metode Pengumpulan Data

   Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

   a. Studi Literatur.

      Studi Literatur adalah metode pengumpulan data dengan mengumpulkan teori-teori pendukung yang berhubungan dengan judul yang diambil melalui buku, jurnal, *paper* dan juga mengumpulkan data-data melalui website yang membahas tentang *software quality* model ISO/IEC 25010 dan model penerimaan perangkat lunak *Technology Acceptance Model (TAM).*

   b. Observasi.

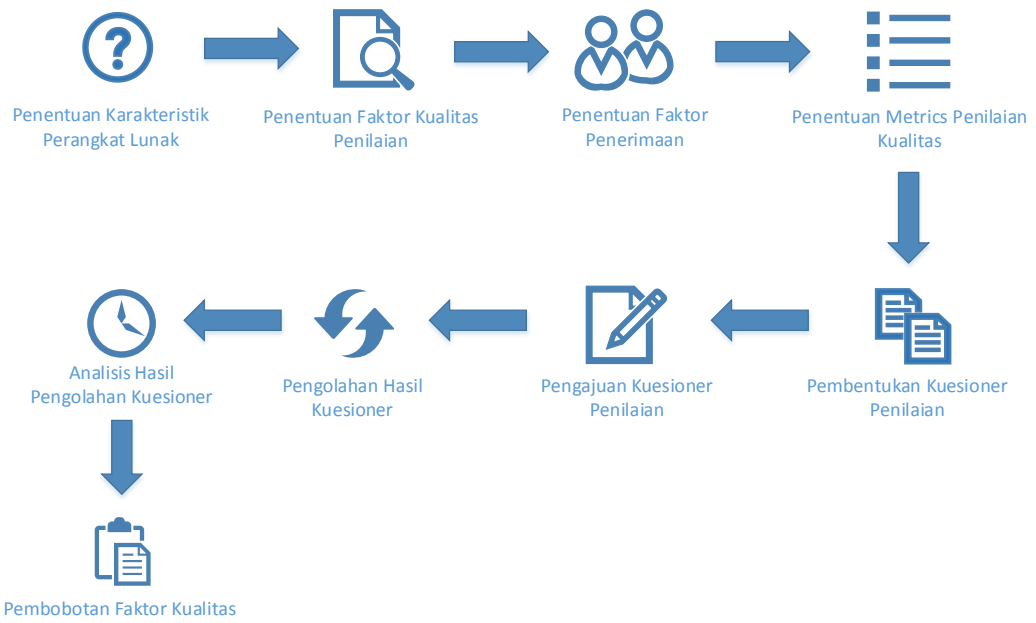
      Pada tahap ini data dikumpulkan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap domain perangkat lunak pengolahan citra, yang berkaitan dengan permasalahan, sehingga mendapatkan data yang jelas dan akurat. Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

   c. Kuesioner.

      Teknik pengumpulan data dengan mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku dan karateristik dari beberapa orang yang menggunakan ataupun mengetahui mengenai perangkat lunak pengolahan citra. Pada bagian ini dilakukan penyebaran kuesioner terhadap para pengguna domain perangkat lunak pengolahan citra, untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam melakukan penelitian.

2. Metode Penilaian Perangkat Lunak pada Domain Perangkat Lunak Pengolahan Citra

   Teknik penilaian perangkat lunak pada penelitian ini menggunakan model acuan ISO/IEC 25010 dan model penerimaan perangkat lunak *Technology Acceptance Model (TAM)*. Berikut adalah tahapan dari proses penilaian kualitas perangkat lunak (Gambar 1.1):



Gambar 1.1 Metode Penilaian Kualitas Perangkat Lunak

Adapun penjelasan dari tahapan penilaian kualitas perangkat lunak pada Gambar 1.1 adalah sebagai berikut:

a. Penentuan karakteristik domain perangkat lunak

   Pada tahap ini dilakukan analisis karakteristik perangkat lunak, dari domain perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian.

b. Penentuan faktor kualitas penilaian

   Pada tahapan ini dilakukan analisis dari faktor kualitas penilaian yang akan digunakan, disesuaikan dengan karakteristik dari perangkat lunak yang telah ditentukan sebelumnya.

c. Penentuan faktor penerimaan perangkat lunak

   Penentuan faktor penerimaan ini dilakukan berdasarkan analisis dari faktor kualitas dari karakteristik perangkat lunak, untuk mengetahui sejauhmana penerimaan perangkat lunak yang digunakan.

d. Penentuan *metrics* penilaian kualitas

   Pembentukan *metrics* penilaian kualitas ini digunakan sebagai acuan untuk mengetahui kualitas perangkat lunak yang menjadi target penilaian, yang akan digunakan untuk melakukan pengolahan kuesioner.

e. Pembentukan kuesioner

   Pada bagian ini akan dilakukan perancangan kuesioner yang nantinya akan diajukan kepada responden, berdasarkan analisis faktor kualitas penilaian dan faktor penerimaan perangkat lunak.

f. Pengajuan kuesioner

   Pengajuan kuesioner ini bertujuan untuk mendapatkan data berupa tanggapan dari responden selaku pengguna dari perangkat pengolahan citra GIMP ataupun Pinta. Kuesioner yang diajukan terdiri dari pertanyaan mengenai faktor kualitas dan pernyataan mengenai faktor penerimaan perangkat lunak.

g. Pengolahan hasil kuesioner

   Pengolahan hasil kuesioner ini merupakan tindakan lanjutan dari hasil pengajuan kuesioner terhadap responden selaku pengguna perangkat lunak.

h. Analisis hasil pengolahan kuesioner

   Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap pengolahan kuesioner yang disesuaikan dengan faktor kualitas dan faktor penerimaan yang telah ditentukan sebelumnya.

i. Pembobotan tiap faktor kualitas

   Pembobotan faktor kualitas ini bertujuan untuk mengetahui masing-masing nilai dari setiap faktor terpilih, yang menjadi acuan untuk menentukan kualitas perangkat lunak.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang kasus yang akan dipecahkan. Sistematika penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang penelitian, mencoba merumuskan inti dari permasalahan yang dihadapi, menentukan tujuan dan hasil

dari pengujian perangkat lunak menggunakan *software quality* model ISO/IEC 25010 dan model penerimaan perangkat lunak *Technology Acceptance Model (TAM)*, yang didasarkan pada pembatasan masalah, asumsi, serta sistematika penulisan.

BAB 2 LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan masalah pengujian perangkat lunak seperti, domain perangkat lunak pengolahan citra dan perangkat lunak yang digunakan, *software quality*, *software quality* model dan model penerimaan perangkat lunak *Technology Acceptance Model (TAM)*.

BAB 3 ANALISIS FAKTOR KUALITAS DAN PENERIMAAN PERANGKAT LUNAK

Bab ini menjelaskan tentang analisis mengenai faktor kualitas dan penerimaan perangkat lunak menggunakan *software quality* model ISO/IEC 25010 dan model penerimaan perangkat lunak *Technology Acceptance Model (TAM).* Analisis perangkat lunak pengolahan citra yang dilakukan adalah pada perangkat lunak GIMP 2 dan Pinta.

BAB 4 PENILAIAN FAKTOR KUALITAS DAN PENERIMAAN PENGGUNA

Bab ini berisi tentang pengolahan kuesioner yang diajukan kepada sejumlah responden pengguna domain perangkat lunak pengolahan citra. Adapun kuesioner yang akan diolah adalah mengenai faktor kualitas dan faktor penerimaan perangkat lunak.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang sudah diperoleh dari hasil penelitian perangkat lunak menggunakan *software quality* model ISO/IEC 25010 dan *Technology Acceptance Model (TAM)* pada domain perangkat lunak pengolahan citra.