

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi dewasa ini mengalami perkembangan yang sangat cepat, tak terkecuali pada jual beli. Di era sekarang, penjual dan pembeli tidak harus saling bertemu untuk bertransaksi, sehingga pembeli dapat melakukan transaksi dengan penjual dimana saja dan kapan saja. Survei yang dilakukan oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) pada tahun 2018 menyatakan bahwa 94% pengguna menggunakan perangkat *mobile* untuk terhubung dengan internet[1]. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas masyarakat Indonesia terhubung dengan internet dengan memanfaatkan perangkat bergerak, sehingga besar kemungkinan untuk memanfaatkan perangkat *mobile* untuk melakukan transaksi jual beli secara *online*.

Menurut Hutaeruk (2017) marketplace merupakan pasar online untuk mempertemukan pembeli dan penjual untuk dapat bertransaksi secara online [2]. Menurut Utami (2019) marketplace adalah media yang memfasilitasi penjual dan pembeli serta memberikan kemudahan bertransaksi, kemudahan informasi, pembayaran dan pengiriman[3]. Pada dasarnya, *marketplace* sama seperti pasar tradisional biasa, yang membedakannya adalah marketplace menggunakan sistem yang terkomputerisasi dibangun diatas berbagai platform seperti *website* dan aplikasi *mobile*. Keuntungan menggunakan *marketplace* sebagai salah satu platform pemasaran adalah jangkauan pasar yang luas, tidak memerlukan strategi pemasaran yang kompleks, pengelolaan toko dalam *marketplace* yang mudah, sistem sudah tersedia dan memiliki keamanan dalam transaksi[4].

Dikutip dari dataportal.com pengguna internet dari perangkat *mobile* naik 4.6% di tahun 2020 dan 79% dari total pengguna perangkat *mobile* melakukan transaksi jual beli melalui *marketplace*[5]. Hal ini yang menjadikan dasar perusahaan marketplace melirik platform *mobile* dalam mengembangkan *marketplace* besutanya. Dikarenakan platform *mobile* bisa digunakan dimana saja dan kapan saja, sehingga pengguna bisa berbelanja secara online dimana saja dan kapan saja. Selain kemudahan yang dipaparkan diatas, platform *mobile* juga memiliki kelemahan, diantaranya kemampuan komputasi yang terbatas, daya tahan baterai yang terbatas dan koneksi internet yang tidak stabil hingga kualitas aplikasi yang kurang bagus. Hal ini bisa menjadi pertimbangan bagi perusahaan marketplace dalam penerapan marketplace untuk perangkat *mobile*, sehingga bisa mengoptimalkan perangkat yang ada dan tetap menghadirkan kemudahan untuk berbelanja secara *mobile*.

Pengukuran kualitas aplikasi merupakan salah satu hal penting yang harus menjadi perhatian dalam setiap implementasi aplikasi. Pengukuran kualitas aplikasi dapat dinyatakan berhasil apabila bisa memberikan manfaat dan dapat diukur. Sehingga dapat diketahui kondisi terkini dalam aplikasi, apakah aplikasi masih relevan dengan kondisi terkini atau tidak[6]. Standar ISO 9126 digunakan untuk mengidentifikasi kualitas dalam perangkat lunak, model, karakteristik mutu dan metrik terkait dengan pengukuran, evaluasi dan menetapkan kualitas produk perangkat lunak[7]. Di dalam standar ISO 9216 terdapat 6 atribut kunci kualitas perangkat lunak, salah satu atribut kualitas perangkat lunak adalah *usability*. *Usability* didefinisikan dalam standar internasional (ISO) merupakan sejauh mana produk dapat digunakan oleh pengguna secara spesifik untuk mencapai tujuan yang spesifik dengan atribut efektifitas, efisien, dan kepuasan pengguna[8]. Aspek *usability* merupakan salah satu kunci keberhasilan aplikasi dan merupakan syarat sejauh mana aplikasi dapat diterima dan digunakan secara maksimal oleh pengguna[9]. Aspek *usability* banyak dikembangkan dengan berbagai model penilaian dan evaluasi, hal ini disesuaikan dengan dimana aplikasi berjalan sehingga bisa diukur secara maksimal dan teliti aspek *usability* mana yang membutuhkan perbaikan.

Dalam evaluasi *usability*, model evaluasi disesuaikan dengan studi kasus yang ingin diteliti. Model evaluasi digunakan untuk menelusuri atribut *usability* yang perlu dilakukan perbaikan dan digunakan untuk menggambarkan keberhasilan suatu perangkat lunak, dimana penerimaan perangkat lunak dipengaruhi oleh atribut yang menjadi akar dari kesuksesan perangkat lunak tersebut[7]. Model evaluasi juga bisa digunakan sebagai *guideline* dalam mengidentifikasi atribut mana yang memiliki nilai *usability* yang rendah.

Salah satu model evaluasi untuk aplikasi *mobile* adalah *People at the Center of Mobile Application Development* atau lebih dikenal dengan model PACMAD. Model ini dikembangkan oleh Horison pada tahun 2013 yang berpendapat bahwa perangkat *mobile* memerlukan suatu model *usability* yang khusus dikarenakan pengguna aplikasi *mobile* tidak hanya melakukan satu tugas saja seperti pada aplikasi desktop tradisional, tetapi juga melakukan tugas yang lain seperti berjalan dan berinteraksi dengan pengguna lain secara bersamaan dengan menjalankan aplikasi[10]. Model ini menggabungkan atribut yang diperkenalkan oleh *Nielson* dan ISO. Atribut yang digunakan adalah *Effectiveness*, *Efficiency*, *User Satisfaction*, *Learnability*, *Memorability*, *Error* dan *Cognitive Load*. Model PACMAD memiliki satu atribut baru yang membedakan dengan model lain yaitu dengan adanya atribut *Cognitive Load*. Atribut ini hadir dikarenakan pengguna aplikasi *mobile* tidak hanya

melakukan satu tugas saja, melainkan beberapa tugas yang dilakukan secara bersamaan, sehingga pengguna memerlukan usaha lebih dalam menjalankan aplikasi *mobile*.

Jumlah *marketplace* terus berkembang seiring dengan perkembangan teknologi, untuk dapat memilih *marketplace* mana yang memiliki kualitas yang baik, sehingga perlu dilakukan pengujian *usability* dan memeringkatkan hasil pengujian tersebut. Dari hasil pengujian yang dilakukan berdasarkan atribut yang diujikan akan menghasilkan banyak data, dari data yang diperoleh perlu diberikan indikator terkait atribut mana yang paling berpengaruh terhadap *usability* sehingga perlu dilakukan perhitungan yang sistematis untuk menentukan atribut mana yang berpengaruh terhadap *usability*. Perhitungan yang dimaksud adalah dengan menggunakan *Multi-Attribute Decision Making* (MADM). MADM adalah suatu metode yang menggunakan banyak kriteria sebagai dasar menentukan alternatif terbaik berdasarkan kriteria tertentu dan tidak menggunakan perhitungan matematis rumit serta dengan alternatif yang tidak banyak. [11]. Beberapa metode MADM yang sering digunakan adalah *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weight* (SAW).

Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) merupakan suatu metode pendukung keputusan yang diperkenalkan oleh Thomas L.Saaty. Metode pendukung keputusan ini digunakan untuk mengambil keputusan dengan mengurai masalah multi faktor atau multi kriteria yang dijadikan sebuah hierarki pengambilan keputusan[12]. Dengan cara membobotkan kriteria mana yang memiliki nilai prioritas tertinggi untuk dijadikan bobot dalam pengambilan keputusan. Dalam penelitian ini penggunaan metode AHP bertujuan untuk menentukan atribut yang paling berpengaruh terhadap *usability* sehingga saat dianalisis akan memberikan hasil atribut mana yang paling berpengaruh terhadap *usability*.

Metode *Simple Additive Weight* (SAW) merupakan metode bagian dari *Multi-Attribute Decision Making* (MADM). Metode ini dikenal dengan metode penjumlahan terbobot, dengan cara melakukan memberikan tiap bobot pada setiap kriteria[13]. SAW memerlukan normalisasi terlebih dahulu untuk setiap kriteria yang akan diperingkatkan, sehingga dihasilkan sebuah nilai preferensi untuk memeringkatkan tiap alternatif. Selain membobotkan tiap kriteria, diperlukan atribut tambahan untuk membedakan kriteria mana terendah lebih baik atau tertinggi lebih baik. *Benefit* digunakan untuk kriteria tertinggi lebih baik (*max better*) dan *Cost* untuk kriteria terendah lebih baik (*min better*). Penelitian ini menggunakan SAW sebagai metode untuk memberikan rangking dari beberapa alternatif yang ada berdasarkan tingkat kepentingan dari tiap-tiap kriteria yang berpengaruh terhadap *usability*.

Merujuk latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka judul penelitian yang diusulkan adalah **“ANALISIS USABILITY PADA APLIKASI MARKETPLACE DENGAN MODEL PACMAD MENGGUNAKAN METODE AHP DAN SAW “** dengan studi kasus 5 aplikasi *marketplace* yang paling sering digunakan, antara lain Bukalapak, JD.id, Lazada, Shopee, dan Tokopedia. Pemilihan studi kasus didasari oleh jumlah penggunaan dan rating di Google Playstore. Hasil dari penelitian ini adalah membantu memilih rekomendasi *Marketplace* yang *usable*.

1.2 Perumusan Masalah

1.2.1 Permasalahan

Salah satu faktor dari Kualitas perangkat lunak adalah terpenuhinya faktor *usability*. Marketplace tidak hanya menggunakan *website* sebagai platform, di karena *website* lebih diperuntukan untuk Komputer Desktop sehingga kurang cocok untuk perangkat *mobile* sehingga perusahaan marketplace menggunakan platform *mobile*. Keterbatasan sumberdaya untuk perangkat *mobile* juga menjadi tantangan baru untuk dapat mengoptimalkan kinerja aplikasi dengan sumber daya yang terbatas, sehingga aplikasi *mobile* dirancang ringan dan tidak membutuhkan sumberdaya komputasi yang besar. Untuk dapat menemukan masalah *usability* dalam aplikasi *mobile*, maka perlu dilakukan evaluasi *usability* menggunakan model evaluasi yang sesuai dengan perangkat *mobile*.

Untuk rekomendasi aplikasi *mobile marketplace* dalam penelitian ini menggunakan kriteria yang paling berpengaruh terhadap *usability* dan memeringkatkan setiap alternatif yang ada berdasarkan kriteria yang paling berpengaruh sebagai bobotnya.

1.2.2 Metode usulan

Dalam penelitian ini mengusulkan metode usulan, antara lain:

1. Model *People at the Center of Mobile Application Development* (PACMAD) digunakan untuk mengevaluasi setiap atribut *usability* pada perangkat *mobile*
2. Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) untuk melakukan pembobotan dari setiap kriteria yang paling berpengaruh terhadap *usability* bersumber dari atribut *usability* dari model PACMAD
3. Metode *Simple Additive Weight* (SAW) untuk melakukan perangkingan dari setiap alternatif yang bersumber dari daftar aplikasi *marketplace* Google Playstore.

1.2.3 Pertanyaan penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka didapatkan pertanyaan penelitian sebagai berikut;

1. Bagaimana hasil evaluasi *usability* aplikasi *marketplace* Bukalapak, JD.id, Lazada, Shopee, dan Tokopedia dengan model *People at the Center of Mobile Application Development* (PACMAD)?
2. Bagaimana hasil perhitungan atribut yang berpengaruh terhadap *usability* aplikasi *marketplace* Bukalapak, JD.id, Lazada, Shopee, dan Tokopedia dari hasil evaluasi dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan Metode *Simple Additive Weight* (SAW)?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Berdasarkan uraian dari latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka didapatkan tujuan serta manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1.3.1 Tujuan penelitian

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui hasil evaluasi *usability* dengan model *People at the Center of Mobile Application Development* (PACMAD).
2. Mengetahui atribut yang paling berpengaruh terhadap *usability* dengan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan Metode *Simple Additive Weight* (SAW).

1.3.2 Manfaat penelitian

Manfaat dari dilaksanakan penelitian ini adalah :

1. Memberikan rekomendasi aplikasi *marketplace* yang *usable* untuk digunakan oleh *user marketplace*.
2. Sebagai media pengembangan ilmu tentang *Human-Computer Interaction* dalam bidang *usability*.
3. Sebagai referensi untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Aplikasi yang digunakan adalah Aplikasi Android.
2. Aplikasi yang diujikan adalah Bukalapak, JD.id, Lazada, Shopee, dan Tokopedia.
3. Metode evaluasi yang digunakan adalah *People at the Center of Mobile Application Development* (PACMAD).
4. Metode pembobotan yang digunakan adalah metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP).

5. Metode pelangsingan yang digunakan adalah Metode *Simple Additive Weight* (SAW).
6. Menggunakan data hasil pengukuran untuk memperoleh hasil pemeringkatan

1.5 Sistematika Penulisan Skripsi

Sistematika penulisan proposal ini dibagi menjadi 5 bab, yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan membahas tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Dalam bab ini akan membahas tentang teori yang berhubungan dengan usability, pembobotan dengan metode AHP, pemeringkatan dengan metode SAW serta penelitian terdahulu.

BAB II METODOLOGI PENELITIAN DAN PERANCANGAN SISTEM

Dalam bab ini akan membahas tentang metode penelitian yang akan digunakan, rancangan instrumen evaluasi, analisa kebutuhan sistem dan desain sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan membahas tentang hasil penelitian, pembahasan hasil penelitian, dan implementasi sistem dari rancangan yang telah dibuat.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini akan membahas kesimpulan penelitian dan saran pengembangan penelitian .