KUALITAS SISTEM E-COMMERCE PADA UKM DI DENPASAR

Luh Gede Surya Kartika[1], Erma Sulistyorini[2]

Sistem Komputer, STIKOM Bali
Jln. Raya Puputan no. 86 Renon
[1]kartika@stikom-bali.ac.id, [2]erma@stikom-bali.ac.id

ABSTRACT

Software product quality is the totality of characteristics of an entity that has the ability to meet the conditions and needs. The research was conducted on the electronic trading system (e-commerce) that is used by managers of Small and Medium Enterprises (SMEs) in Denpasar Bali. One of the e-commerce websites are used by SMEs in Denpasar is www.balidenpasartrading.com. Knowledge of quality www.balidenpasartrading.com website will tell developers about users opinions on the quality of the system. Thus, developers can perform maintenance, development, or improvement of the system further according to user needs. The focus of this research is the quality of effectiveness, efficiency, and user satisfaction. The research was carried out by developing a research instrument adopted from metric ISO / IEC 9126 Part 4, which is the quality when the software used. The data was collected by distributing direct user testing and interview to users of www.balidenpasartrading.com website, that is SMEs in Denpasar as well as general users. The selection of samples for common users using simple random sampling method. Data analysis was performed by calculating the answer according to the metric measurements. Results of the analysis will indicate the quality of the system or website www.balidenpasartrading.com from the user's perspective. The results obtained indicate that the website has the quality of effectiveness, efficiency, and produktivas the selection function based on the category of goods and companies. Another result is the user satisfaction of the system is in the neutral or nearly satisfied

Key words: *www.balidenpasartrading.com, e-commerce, software quality*

ABSTRAK

Kualitas produk perangkat lunak adalah totalitas karakteristik dari sebuah entitas yang memiliki kemampuan untuk memenuhi kondisi dan kebutuhan. Penelitian ini dilaksanakan terhadap sistem perdagangan secara elektronik (e-commerce) yang digunakan oleh pengelola Usaha Kecil Menengah (UKM) yang ada di Denpasar Bali. Salah satu website e-commerce yang menaungi UKM di Denpasar adalah www.balidenpasartrading.com. Pengetahuan mengenai kualitas sistem www.balidenpasartrading.com akan dapat memberi tahu pengembang mengenai pendapat pengguna terhadap kualitas sistem tersebut. Sehingga, pengembang dapat melakukan upaya perawatan, pengembangan, atau perbaikan sistem tersebut lebih lanjut sesuai dengan kebutuhan pengguna. Karakteristik kualitas yang menjadi fokus penelitian adalah kualitas efektifitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Penelitian ini dilakukan dengan mengembangkan instrumen penelitian yang diadopsi dari metrik ISO/IEC 9126 Bagian 4, yaitu kualitas ketika perangkat lunak digunakan. Pengumpulan data dilakukan dengan pengujian langsung dan wawancara pada pengguna website www.balidenpasartrading.com, yaitu UKM yang ada di Denpasar serta pengguna umum. Pemilihan sampel untuk pengguna umum dilakukan dengan metode simple random sampling. Analisis data dilakukan dengan perhitungan jawaban sesuai dengan metrik pengukuran. Hasil analisis akan menunjukkan kualitas dari sistem atau website www.balidenpasartrading.com dari sudut pandang pengguna. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa website tersebut memiliki kualitas efektivtas, efisiensi, dan produktivas

pada fungsi pemilihan barang berdasarkan kategori dan perusahaan. Hasil lainnya adalah kepuasan pengguna terhadap sistem adalah di atas netral atau mendekati cukup puas.

***Kata kunci** : www.balidenpasartrading.com, e-commerce, kualitas perangkat lunak*

I. Pendahuluan

Saat ini, teknologi dengan biaya rendah, khususnya internet, sangat membantu perkembangan perekonomian. *E-commerce* sebagai sebuah teknologi yang berbasiskan internet telah secara global memaksa kita untuk menuju kovergensi perekonomian [1]. Menurut Ngai & Wat dalam [2] keberhasilan adopsi *e-commerce* tergantung pada berbagai isu-isu implementasi seperti strategi, konsumen e-readiness, dan dukungan dari pengembang *e-commerce* serta kebijakan publik. [3] menyebutkan bahwa kemampuan akses dari website ecommerce secara berkelanjutkan memberikan implikasi sosial, hukum, dan ekonomi. Sehingga, penelitian mengenai kualitas dari sistem atau dalam hal ini adalah website e-commerce menjadi penting untuk dilakukan. Penelitian kualitas sistem ini dilaksanakan terhadap sistem perdagangan secara elektronik (*e-commerce*) yang digunakan oleh pengelola Usaha Kecil Menengah (UKM) yang ada di Denpasar Bali. Penelitian ini penting untuk dilaksanakan guna mengetahui tingkat kualitas sistem *e-commerce* yang digunakan oleh UKM di Denpasar. Salah satu website *e-commerce* yang menaungi UKM di Denpasar adalah www.balidenpasartrading.com. Website tersebut dibangun oleh pemerintah Kota Denpasar khususnya oleh Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Denpasar dengan tujuan untuk menangani jual beli yang dilakukan oleh hampir 500 UKM di Denpasar. Berdasarkan buku Company Profile Ekspor dan Impor Kota Denpasar Tahun 2012, sebanyak 367 UKM telah menjadi berkembang menjadi usaha yang mampu melakukan ekspor barang.

Berdasarkan observasi di lapangan, ditemukan bahwa tidak semua UKM tersebut melakukan kegiatan perdagangan mereka melalui website www.balidenpasartrading.com. Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai macam faktor. Kualitas sistem www.balidenpasartrading.com dapat menjadi salah satu faktor yang memungkinkan terjadinya hal tersebut. Sehingga, penelitian mengenai kualitas sistem www.balidenpasartrading.com menjadi penting untuk dilakukan. Pengetahuan mengenai kualitas sistem www.balidenpasartrading.com akan dapat memberi tahu pengembang mengenai pendapat pengguna terhadap sistem tersebut. Sehingga, pengembang dapat melakukan upaya perawatan, pengembangan, atau perbaikan sistem lebih lanjut. Apabila sistem www.balidenpasartrading.com memiliki kualitas yang dibutuhkan maka tentu akan meningkatkan jumlah proses transaksi. Hal ini tentu akan berdampak positif terhadap perdagangan di Denpasar.

Beberapa hasil penelitian mengenai kualitas e-commerce dari berbagai aspek dirangkum dalam Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1 Hasil penelitian mengenai kualitas website atau sistem e-commerce

Peneliti	Penelitian	Hasil
Pelet dan Papadopoulou [4]	Studi eksplorasi kualitatif terhadap bagaimana pelanggan (*customer*) membangun kepercayaan terhadap penjual online, sebagai akibat dari warna-warna yang digunakan dalam website tersebut	Warna-warna yang digunakan dalam website e-commerce mempengaruhi kepercayaan pelanggan terhadap hal-hal baik, kompetensi, integritas, dan prediktabilitas dari penjual online.
Wells, Valacich, dan Hess [5]	Mengemukakan sebuah model untuk menginvestigasi kualitas website sebagai sebuah tanda potensial dari kualitas produk yang dimoderasi oleh efek dari asimetris produk dan kredibilitas	Kualitas website mempengaruhi persepsi pelanggan terhadap kualitas produk yang kemudian mempengaruhi keinginan untuk membeli secara online.

Hasan dan Albuelrub [6]	Memberikan criteria untuk mengevaluasi kualitas dari website tanpa memperhatikan jenis layanan yang diberikan	Kriteria kualitas dari website adalah kualitas konten, kualitas desain, kualitas pengorganisasian, dan *user friendly*.

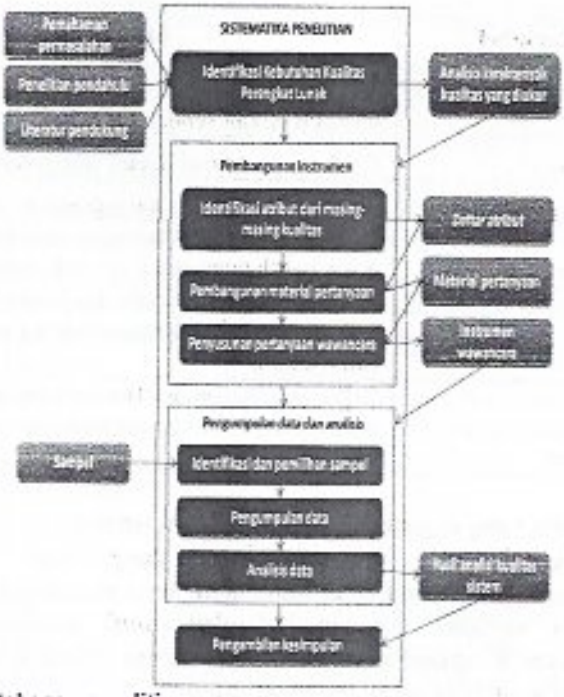
Harus diketahui bahwa ketika seseorang memandang kualitas, maka pengetahuan mengenai hal tersebut akan berdasarkan pengalaman, rasa, perasaan, loyalitas, dan emosi dari orang yang bersangkutan. Hal ini berarti bahwa orang yang berbeda akan memiliki reaksi yang berbeda terhadap sebuah produk. [7] menyebutkan bahwa definisi perangkat lunak berbasis transenden menggangap bahwa kualitas dapat diketahui dengan mudah tergantung dari persepsi dan kecenderungan perasaan seseorang terhadap sebuah jenis produk. Dimana, artinya respon emosional seseorang terhadap produk atau layanan, seperti misalkan "apakah mereka dapat menikmati menggunakan produk tertentu?", "apakah mereka menyukai bentuk yang mereka temukan" dll.

Konsep dari kualitas tidak mudah untuk didefinisikan, terdapat banyak sekali kemungkinan karakteristik kualitas yang harus diukur dari sebuah perangkat lunak, dan bahkan terdapat standar internasional yang dapat digunakan untuk menetapkan kualitas yang diinginkan [8]. Dalam penelitian ini, kualitas yang menjadi fokus perhatian adalah kualitas perangkat lunak ketika digunakan (*quality in use*). Kualitas atau sekumpulan atribut kualitas adalah sarana dimana kelompok-kelompok kepentingan yang berbeda mengungkapkan kebutuhan mereka terhadap perangkat lunak. Himpunan sifat yang diinginkan atau atribut kualitas perangkat lunak yang menyediakan spesifikasi abstrak atau tingkat tinggi disebut sebagai kualitas produk perangkat lunak. Dalam [9], Crosby mendefinisikan kualitas sebagai "kesesuaian dengan kebutuhan (*requirements*)", dan Juran & Gryna mendefinisikannya sebagai "kesesuaian untuk digunakan." Dua definisi tersebut yang terkait dan konsistensi. Definisi ini kualitas telah diadopsi dan digunakan oleh para profesional berkualitas. "Kesesuaian dengan persyaratan" menyiratkan bahwa persyaratan harus jelas dinyatakan sehingga mereka tidak menimbulkan salah paham. Kemudian, dalam proses pengembangan dan produksi, pengukuran dilakukan secara teratur untuk menentukan kesesuaian dengan kebutuhan tersebut. Ketidaksesuaian yang ditemukan terhadap persyaratan dianggap sebagai cacat atau tidak adanya kualitas [9].

2. Metodologi Penelitian

a. Sistematika penelitian

Penelitian ini memiliki tahapan penelitian yang ditunjukkan oleh Gambar 1.



Gambar 1. Sistematika atau tahapan penelitian

Sistematika tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

Proses identifikasi kebutuhan kualitas perangkat lunak dapat dilakukan dengan cara pemahaman terhadap masalah di lapangan terlebih dahulu. Proses ini didukung dengan studi literatur terhadap hasil penelitian sejenis dan literatur pendukung lainnya. Keluaran dari proses ini adalah hasil analisis mengenai karakteristik kualitas yang paling tepat untuk diukur. Berdasarkan hasil studi literatur yang dilakukan, maka dalam penelitian ini telah ditentukan karakteristik kualitas yang menjadi fokus penelitian adalah kualitas fungsionalitas, reliabilitas, dan kebergunaan.

Berdasarkan analisis mengenai kebutuhan karakteristik kualitas yang paling tepat untuk diukur maka selanjutnya dapat dibangun instrumen penelitian. Masing-masing karakteristik kualitas memiliki atribut-atribut untuk diukur yang diadopsi dari metrik kualitas ISO/IEC 9126. Berdasarkan atribut-atribut tersebut, maka selanjutnya dapat digunakan untuk menyusun material pertanyaan. Material pertanyaan tersebut kemudian digunakan untuk menyusun instrumen wawancara penelitian.

Data dikumpulkan dengan cara melakukan wawancara pada sampel yang telah dipilih. Selanjutnya dilakukan proses pengumpulan data dan analisis terhadap data yang dikumpulkan. Berdasarkan hasil analisis, maka selanjutnya dapat diambil kesimpulan serta saran untuk penelitian selanjutnya.

Penelitian ini dilakukan di Kota Denpasar Provinsi Bali, dengan subjek penelitian adalah pengelola atau pemilik UKM serta masyarakat umum. Sedangkan objek penelitian adalah sistem www.denpasarbalitrading.com yang dikembangkan dan dikelola oleh Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Denpasar.

b. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian disusun berlandaskan variabel penelitian efektivitas, efisiensi, dan kepuasan. Masing-masing variabel tersebut diwakilkan oleh beberapa pertanyaan seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2

Tabel 2 Variabel Penelitian

Variabel	Sub Variabel	Materi Pertanyaan
Efektivitas	*Task Effectiveness*	Berapa persen dari *goal* sebuah tugas dicapai?
	Task completion	Seberapa besar sebuah tugas selesai?
	Error Frequency	Berapa kali error ketika melakukan tugas tersebut?

Variabel	Sub Variabel	Materi Pertanyaan
Efisiensi	*Task Time*	Seberapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan sebuah tugas?
	Task Efficiency	Goal yang tercapai dalam waktu tertentu?
	Productive proportion	Seberapa besar user menggunakan waktu secara produktif ?
Kepuasan	*User interface*	Seberapa puas anda terhadap user interface dari website www.balidenpasartrading.com? (attractiveness satisfaction)
	Usability	Seberapa puas anda terhadap kemudahan penggunaan dari website www.balidenpasartrading.com? (usability satisfaction)
	Completeness	Seberapa puas anda terhadap kelengkapan fungsi dari website www.balidenpasartrading.com? (completeness satisfaction)

Prosedur Pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Responden diberitahukan mengenai pengukuran kualitas website www.balidenpasartrading.com yang akan dilakukan, serta alasan pengukuran tersebut. Mereka diberitahukan bahwa kegiatan tersebut bukanlah untuk mengukur kemampuan mereka menggunakan komputer. Responden diberitahukan bahwa interaksi yang terjadi akan direkam baik secara tertulis maupun berbentuk rekaman suara.
2. Sebelum dilakukan pengukuran kualitas website tersebut, maka responden diminta untuk mengisi keterangan mengenai: deskripsi pekerjaan, lama kerja, pengalaman menggunakan komputer (dalam tahun), dan usia. Responden juga diminta untuk menilai tendensi mereka menggunakan komputer mulai dari 1: menggunakan komputer seminimal mungkin, hingga 7: menggunakan komputer sesering mungkin.
3. Responden kemudian diberikan instruksi pengantar. Pegumpul data mengembalikan keadaan komputer ke kondisi siap untuk digunakan pada setiap tugas yang diukur. Responden diberitahukan mengenai waktu yang dialokasikan untuk masing-masing tugas yang diukur.

Analisa data dilakukan dengan melihat hasil pengukuran yang diperoleh. Kesimpulan diambil dari pola data yang terbentuk dan kecenderungan yang dapat dilihat.

c. Definisi Kualifikasi Pengguna Sistem

Terdapat dua kualifikasi pengguna sistem yang didefinisikan sebagai berikut:

Pengguna biasa: merupakan pengguna website www.balidenpasartrading.com yang telah secara aktif mengunakan komputer kurang dari tiga tahun dan cenderung memilih menggunakan komputer seminimal mungkin dalam pekerjaannya. Pengguna ini kadang kala masih belum mampu menggunakan website tersebut secara mandiri.

Pengguna mahir: merupakan pengguna website www.balidenpasartrading.com yang pernah menggunakan website tersebut dan telah menggunakan komputer selama lebih dari tiga tahun, serta cenderung memilih menggunakan komputer sesering mungkin dalam menyelesaikan pekerjaannya. Pengguna ini telah mampu menggunakan website tersebut secara mandiri tanpa bantuan atau bimbingan dari orang lain.

Pengguna umum: adalah pengguna website www.balidenpasartrading.com yang tidak memerlukan login ketika menggunakan website tersebut. Pengguna tersebut bukanlah UKM yang terdaftar dalam website tersebut. Contoh dari pengguna tersebut adalah: pembeli, calon pembeli, pengunjung, dll.

UKM: adalah pengelola UKM yang menggunakan sistem www.balidenpasartrading.com.

d. Cara Pengukuran dan Perhitungan Data

Berdasarkan ISO/IEC 9126 (2001) Part 4 [10], maka cara perolehan hasil yang digunakan untuk menghitung nilai dari masing-masing variable tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3 Cara Pengukuran dan Perhitungan Data

Sub Variabel	Simbol	Cara Pengukuran dan Perhitungan Data
Task Effectiveness	M	Pengguna diminta untuk menggunakan fungsi tertentu dari website, kemudian dinilai tingkat pencapain goal dari fungsi tersebut
Task completion	X1	Pengguna diminta untuk menggunakan fungsi tertentu dari website, kemudian dihitung tingkat penyelesaian tugas dari penggunaan fungsi tersebut
Error Frequency	X2	Pengguna diminta untuk menggunakan fungsi tertentu dari website, kemudian dihitung jumlah error yang terjadi dalam penggunaan fungsi tersebut
Task Time	Ta	Pengguna diminta untuk menggunakan sebuah tugas tertentu dari website tersebut, kemudian dihitung waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas tersebut
Task Efficiency	TE	TE = M/Ta
Productive proportion	P	*P = (Ta – waktu menggunakan* help – *waktu* error – *waktu untuk mencari-cari) / Ta*
User interface	-	Pengguna diminta untuk memberikan komentar mengenai user interface atau antar muka pengguna dari website tersebut
Usability	-	Pengguna diminta untuk memberikan komentar mengenai kemudahaan penggunaan dari website tersebut, serta kehubutuhan akan *help* (bantuan)
Completeness	-	Pengguna diminta untuk memberikan komentar mengenai kelengkapan fungsi dari website tersebut.

3. Pengumpulan data

a. Identitas Responden Penelitian

Rekapitulasi identitas responden penelitian yang merupakan pengguna umum dari website www.balidenpasartrading.com adalah seperti yang diperlihatkan pada Tabel 4.

Tabel 4 Identitas Responden Penelitian dari pengguna umum website www.balidenpasartrading.com

Responden	Deskripsi Pekerjaan	Lama Kerja (tahun)	Menggunakan komputer (tahun)	Usia	Tendensi penggunaan komputer*
R1	Mahasiswa sekolah ekonomi	2	1	21	3
R2	Ibu rumah tangga	-	0.25	22	3
R3	Marketing sebuah perguruan tinggi.	8	4	40	1
R4	Bagian keuangan sebuah perguruan tinggi.	0.5	0.5	23	3
R5	Petugas administrasi akademik sebuah perguruan tinggi.	1	3	22	4
R6	Karyawan general affair.	6	3	26	2
R7	Staff kemahasiswaan sebuah perguruan tinggi.	7	3	45	2
R8	Penjual eceran produk spa tradisional Bali, namun bukan *merupakan UKM*	2	3	20	2
R9	dosen dan pengembang website	5	9	27	7
R10	dosen dibidang citra digital	5	9	27	7

* jawaban memiliki skala likert 1-7, dimana 1: cenderung menggunakan komputer seminimal mungkin, hingga 7: cenderung menggunakan komputer sesering mungkin.

b. Hasil wawancara pada UKM

Responden penelitian dari sisi UKM adalah sesuai dengan rekomendasi dari administrator website www.balidenpasartrading.com. Berdasarkan hasil komunikasi dengan UKM-UKM tersebut, maka dari 10 UKM yang direkomendasikan tersebut hanya satu UKM yang mengingat *username* dan *password* untuk dapat login di website tersebut. Sehingga, dapat diambil kesimpulan mengenai aktivitas UKM-UKM dalam website tersebut adalah sangat rendah. Rangkuman hasil komunikasi penggunaan website tersebut pada 10 UKM yang direkomendasikan adalah sebagai berikut:

Tabel 5 Hasil Pengumpulan Informasi pada UKM

Nama Perusahaan	Jenis Produk	Hasil Wawancara Awal
Bali Alus	Industri Kosmetik	*Contact Person* tidak dapat dihubungi
Isaku Bali	Macam-macam wadah dari logam	Pengguna sudah tidak mengingat *password* dan *username* untuk menggunakan website tersebut. Website tersebut terakhir kali digunakan dua tahun yang lalu. Pemilik UKM merasa bahwa website tersebut tidak memberikan manfaat, sebab tidak terdapat pelanggan yang menghubungi mereka melalui website tersebut.
Sudana Silver	Perhiasan dari logam	Menggunakan website tersebut secara aktif, namun tidak memperoleh manfaat apapun dari website tersebut. Disebutkan bahwa, alasan pengelola UKM tetap aktif dalam menggunakan website tersebut adalah agar website tersebut tetap aktif dan digunakan.
Bali Puspa Bordir	Industri Pakaian Jadi	*Contact Person* tidak dapat dihubungi
Cempaka Butik	Industri Pakaian Jadi	Pengelola UKM tidak mengingat *username* dan *password* untuk menggunakan website tersebut. Bahkan pengelola UKM tidak mengingat waktu terakhir penggunaan website tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa mereka tidak lagi menggunakan website tersebut untuk promosi produk mereka.
Jendra Shop	Industri Kerajinan Ukiran	Berdasarkan wawancara dengan pengelola UKM, maka diketahui bahwa website tersebut tidak memberikan manfaat pada UKM. Pengelola menjelaskan bahwa mereka tidak memperoleh pelanggan melalui website tesebut.
Caspla Bali	Industri Kerajinan dari Kerang	Pengelola UKM sudah tidak menggunakan website tersebut. Hal ini disebabkan karena pengelola UKM tidak memperoleh manfaat dari keikutsertaan dalam website tersebut. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa pengelola UKM berpendapat bahwa website tersebut tidak memiliki user interface yang menarik. Mereka memerlukan sebuah website yang mampu mempromosikan produk mereka secara internasional, sedangkan www.balidenpasartrading.com dirasa belum mampu melakukan hal tersebut. Hal ini disebabkan karena website tersebut hanya menggunakan bahasa Indonesia tanpa bahasa asing lainnya.
Silver Made Dua	Tidak diketahui	Tidak dapat dihubungi.

Berdasarkan Tabel 5 dapat diambil kesimpulan bahwa sebagian besar UKM yang diwawancara menyebutkan bahwa website tersebut tidak memberikan manfaat kepada mereka baik dari segi promosi maupun penyebaran pangsa pasar. Hal ini menyebabkan mereka tidak menggunakan lagi website tersebut. Sehingga, pengujian kualitas sistem ketika digunakan oleh pihak UKM tidak dapat dilakukan.

4. Hasil pengukuran pada pengguna Umum

Responden penelitian yang berasal dari pengguna umum adalah sebanyak 10 orang. Dari 10 orang tersebut, 8 orang diantaranya adalah pengguna komputer biasa, dan sisanya adalah pengguna komputer mahir. Hasil pengujian sistem oleh pengguna komputer biasa adalah sebagai berikut:

A. Pemilihan dan pencarian barang berdasarkan kategori

Pengujian terhadap fungsi pencarian barang oleh calon pembeli (pengguna umum) berdasarkan kategori barang kerajinan adalah menghasilkan hasil seperti yang ditunjukkan oleh Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Pengujian Terhadap Fungsi Pemilihan dan pencarian barang berdasarkan kategori barang kerajinan

Responden	*Jenis* User	Dibantu	Goal tercapai (M)	Tugas selesai (X1)	Jumlah error (X2)	Waktu penyelesaian (Ta) Menit	Efisiensi waktu (TE)	Produktivitas (P)
R1	biasa	Ya	100%	100%	0	4	25%	0.25
R2	biasa	Tidak	100%	100%	0	3	33%	0.33
R3	biasa	Ya	50%	50%	0	12	4%	0.17
R4	biasa	tidak	100%	100%	0	0.8	125%	0.38
R5	biasa	Tidak	100%	100%	0	1	100%	0.10
R6	biasa	tidak	100%	100%	0	1	100%	0.10
R7	biasa	ya	100%	100%	0	2	50%	0.00
R8	biasa	ya	100%	100%	0	3	33%	0.33
R9	mahir	tidak	100%	100%	0	0.18	556%	1.00
R10	mahir	Tidak	100%	100%	0	0.16	625%	1.00
Mean (R1-R8)			94%	94%	0%	3.35	59%	0.21
Std dev (R1-R8)			0.18	0.18	0.00	3.68	0.44	0.14
Min (R1-R8)			50%	50%	0.00	0.80	4%	0.00
Max (R1-R8)			100%	100%	0.00	12.00	125%	0.38

Berdasarkan Tabel 6 maka diketahui bahwa hampir seluruh pengguna dapat menyelesaikan tugas pemilihan dan pencarian barang berdasarkan kategori. Hanya satu responden yang tidak mampu menyelesaikan tugas melakukan pemilihan barang kerajinan dengan menggunakan fungsi pencarian barang berdasarkan kategori. Produktivitas dari respoden yang merupakan pengguna biasa dalam menggunakan fungsi ini memiliki nilai maksimal 0.38 dan minimal 0.00. Sedangkan responden yang merupakan pengguna mahir memiliki produktivitas maksimal yaitu 1 apabila mencari serta memilih barang berdasarkan kategori. Hal ini menunjukkan bahwa, pengguna biasa memerlukan waktu yang lebih lama dari pengguna mahir dalam menyelesaikan tugas. Sebelum menemukan fungsi pemilihan barang berdasarkan kategori barang, mereka menggunakan waktu untuk mencari-cari hingga menemukan menu "pencarian berdasarkan kategori" pada sisi sebelah kiri website. Waktu terlama dari pengguna biasa hingga adalah 12 menit, dan tidak terjadi error ketika responden menggunakan sistem tersebut pada fungsi pencarian barang berdasarkan kategori.

Berdasarkan hasil tersebut, maka dapat diambil kesimpulan bahwa sistem memungkinkan pengguna untuk mencapai tujuan tertentu, dalam hal ini melakukan pencarian dan pemilihan barang kerajinan, dengan akurasi dan kelengkapan dalam konteks tertentu penggunaan. Dengan ketiadaan error yang muncul menunjukkan bahwa sistem memiliki kualitas yang mampu memungkinkan pengguna untuk menggunakan sistem tanpa kesalahan, namun dengan *mean* dari waktu penyelesaian adalah 3.35 menit menunjukkan bahwa pengguna tidak membutuhkan waktu terlalu lama untuk dapat menyelesaikan pemilihan dan pencarian barang kerajinan berdasarkan

kategori. Namun jika dilihat dari efisiensi waktu, mean yang terbentuk adalah sebesar 59%, hal ini menunjukkan, jika dibandingkan dengan waktu yang dibutuhkan, penggunaan waktu oleh responden belum efisien. Hal ini disebabkan karena terdapat responden yang hanya mampu menyelesaikan 50% tugasnya dengan waktu terlama yaitu 12 menit, sehingga hal tersebut mempengaruhi hasil pengukuran secara signfikan.

Dilihat dari segi produktivitas respoden dalam memanfaatkan waktu ketika menggunakan fungsi pencarian dan pemilihan barang kerajinan, terlihat bahwa produktivitas maksimal respoden yang merupakan user biasa adalah 0.38 dan paling rendah adalah 0. Interpretasi dari nilai ini adalah semakin mendekati 1 maka semakin baik produktivitas respoden tersebut. Sehingga, dengan nilai maksimal 0.38 menunjukkan bahwa dalam menggunakan fungsi ini respoden lebih banyak menggunakan waktunya untuk mencari-cari menu yang dimaksud daripada menggunakan menu tersebut. Hal ini sesuai dengan nilai efektivitas, dimana ketika link dari fungsi tersebut berhasil ditemukan, maka fungsi tersebut dapat digunakan dengan efektif.

B. Pemilihan dan pencarian barang berdasarkan perusahaan/UKM

Pengujian terhadap fungsi pencarian barang oleh calon pembeli (pengguna umum) berdasarkan kategori barang kerajinan adalah menghasilkan hasil seperti yang ditunjukkan oleh Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Pengujian Terhadap Fungsi Pemilihan dan pencarian barang berdasarkan perusahaan/UKM

Responden	Jenis User	Dibantu	Goal tercapai (M)	Tugas selesai (x1)	Jumlah error (X2)	Waktu penyelesaian (Ta) Menit	Efisiensi waktu (TE)	Produktivitas (P)
R1	biasa	Ya	90%	90%	0	3	30%	0.33
R2	biasa	Tidak	100%	100%	0	2	50%	0.00
R3	biasa	Ya	0%	0%	0	13	0%	0.23
R4	biasa	tidak	100%	100%	0	9	11%	0.11
R5	biasa	tidak	100%	100%	0	2	50%	0.50
R6	biasa	Ya	100%	100%	0	3	33%	0.33
R7	biasa	ya	0%	0%	0	6	0%	0.17
R8	biasa	Tidak	100%	100%	0	1	100%	0.00
R9	mahir	tidak	100%	100%	0	0.21	476%	1.00
R10	mahir	tidak	100%	100%	0	0.33	303%	1.00
Mean (R1-R8)			98%	98%	0.00	4.88	34%	0.21
Std dev (R1-R8)			0.46	0.46	0.00	4.19	0.33	0.18
Min (R1-R8)			0%	0%	0	1.00	0%	0.00
Max (R1-R8)			100%	100%	0	13	100%	0.5

Apabila dibandingkan dengan Tabel 6 maka data yang rekapitulasi pada Tabel 7 menunjukkan bahwa kualitas sistem dari segi fungsi pencarian dan pemilihan barang kerajinan berdasarkan perusahaan/UKM memiliki efektivitas yang lebih baik. Hal tersebut ditunjukkan dengan *mean* dari pencapain goal dari tugas pemilihan dan pencarian barang kerajinan berdasarkan perusahan/UKM lebih besar, yaitu 98%. Namun, tugas ini lebih sulit untuk dilakukan. Hal ini ditunjukkan dengan waktu penyelesaian oleh responden maksimal mencapai 13 menit dan minimal 1 menit, dengan rata-rata 4.88 menit. Apabila dilihat dari kemampuan sistem untuk memberikan produktivitas

maksimal kepada respoden, maka nilai maksimal adalah 0.5 dan minimal adalah 0. Sehingga bisa disimpulkan bahwa waktu yang dibutuhkan oleh responden untuk mencari-cari atau menggunakan bantuan lebih sedikit apabila mencari dan memilih barang berdasarkan perusahaan daripada apabila responden mencari dan memilih barang berdasarkan kategori barang.

C. Pemesanan barang kerajinan via web

Rekapitulasi hasil pengumpulan data untuk pengujian fungsi pemesanan barang kerajinan melalui sistem itu sendiri adalah seperti yang ditunjukkan pada Tabel 8. hasil tersebut diperoleh dengan cara meminta user untuk melakukan pemesanan barang kerajinan dengan menggunakan keranjang belanja yang tersedia pada website, hingga memperoleh konfirmasi bahwa pesanan telah tersimpan.

Tabel 8. Hasil Pengujian Terhadap Fungsi Pemesanan Barang Melalui Website

Responden	Jenis User	Dibantu	Goal tercapai (M)	Tugas selesai (x1)	Jumlah error (X2)	Waktu penyelesaian (Ta) Menit	Efisiensi waktu (TE)	Produktivitas (P)
R1	biasa	Ya	30%	30%	3	3	10%	0.67
R2	biasa	Ya	70%	70%	2	10	7%	0.20
R3	biasa	tidak	0%	0%	0	11	0%	0.27
R4	biasa	ya	100%	100%	0	4	25%	0.25
R5	biasa	Ya	0%	0%	0	12	0%	0.17
R6	biasa	ya	100%	100%	4	7	14%	0.29
R7	biasa	ya	90%	100%	1	9	10%	0.33
R8	biasa	tidak	100%	100%	0	3	33%	0.67
R9	mahir	tidak	100%	100%	0	2	50%	1.00
R10	mahir	tidak	100%	100%	0	1	100%	1.00
Mean (R1-R8)			82%	83%	1.67	6.00	17%	0.40
Std dev (R1-R8)			0.45	0.46	1.58	3.66	0.12	0.20
Min (R1-R8)			0%	0%	0	3	0%	0.17
Max (R1-R8)			100%	100%	4	12	33%	0.67

Tabel 8 di atas menunjukkan bahwa mean dari pencapaian goal tugas oleh responden adalah sebesar 82%. Terdapat dua orang responden yang sama sekali tidak mencapai goal dari tugas yang diminta, yaitu melakukan pemesanan barang melalui website. Selain itu, selama menyelesaikan tugas yang diminta, terdapat empat orang responden yang menemukan *error*. Hal ini menunjukkan bahwa website tersebut masih belum sepenuhnya memiliki kualitas yang memungkinkan pengguna untuk menyelesaikan tugas melakukan pemesanan barang kerajinan melalui website itu sendiri. Sedangkan kualitas efisiensi dari sistem juga perlu ditingkatkan, hal ini disebabkan karena hasil pengujian waktu penyelesaian tugas oleh responden memiliki *mean* sebanyak 6 menit, dengan waktu penyelesaian maksimal adalah 12 menit dan minimal adalah 3 menit. Sedangkan apabila tugas tersebut dilakukan oleh pengguna mahir, waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas hanya maksimal 2 menit. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa, untuk dapat menggunakan sistem tersebut secara efisien, maka pengguna harus mencoba beberapa kali hingga terbiasa terhadap tampilan website tersebut atau pengguna terbiasa menggunakan komputer atau website e-commerce.

D. Menemukan *Contact Person* perusahaan/UKM dari barang yang

Rekapitulasi hasil pengumpulan data untuk pengujian fungsi pemesanan barang kerajinan melalui *Contact Person* dari perusahaan/UKM yang memproduksi barang yang dipilih adalah seperti yang ditunjukkan pada Tabel 9 Hasil tersebut diperoleh dengan cara meminta responden untuk memilih suatu barang kerajinan yang akan dibeli, kemudian menemukan *Contact Person* dari perusahaan penghasil barang tersebut. Ini merupakan alternatif pemesanan barang. Apabila, pengguna tidak mampu untuk memesan melalui website, maka pengguna tersebut dapat melakukannya secara manual dengan menghubungi langsung UKM penghasil barang tersebut.

Tabel 9. Hasil rekapitulasi pengujian menemukan *Contact Person* perusahaan/UKM dari barang yang dipilih

Responden	Jenis User	Dibantu	Goal tercapai (M)	Tugas selesai (x1)	Jumlah error (X2)	Waktu penyelesaian (Ta) Menit	Efisiensi waktu (TE)	Produktivitas (P)
R1	biasa	Ya	30%	30%	3	3	10%	-
R2	biasa	Ya	70%	70%	2	10	7%	-
R3	biasa	tidak	100%	100%	0	0.5	200%	-
R4	biasa	ya	0%	0%	0	9	0%	-
R5	biasa	tidak	100%	100%	0	3	33%	-
R6	biasa	ya	100%	100%	0	3	33%	-
R7	biasa	ya	0%	0%	1	6	0%	-
R8	biasa	tidak	100%	100%	0	3	33%	-
R9	mahir	tidak	100%	100%	0	3	300%	-
R10	mahir	tidak	100%	100%	0	0.17	600%	-
Mean (R1-R8)			83%	83%	0.83	3.75	53%	-
Std dev (R1-R8)			0.46	0.46	1.16	3.33	0.66	-
Min (R1-R8)			0%	0%	0	0.5	0%	-
Max (R1-R8)			100%	100%	3	10	200%	-

Tabel 9 memperlihatakan bahwa kualitas sistem dalam hal memungkinkan pengguna untuk menemukan *Contact Person* UKM dari barang yang mereka pilih adalah lebih baik daripada kualitas efektivitas sistem apabila pengguna diminta untuk memesan barang tersebut langsung melalui website. Hal ini ditunjukkan oleh *mean* dari pencapaian goal tugas menemukan *Contact Person* UKM dari barang yang mereka pilih lebih besar daripada memesan barang tersebut langsung melalui website, yaitu sebesar 83%. Namun, dalam proses tersebut juga terdapat error yang ditemukan oleh responden. Sehingga, website tersebut memerlukan perbaikan hingga tidak ditemukan lagi error ketika website digunakan khususnya dalam fungsi pemesanan barang. Dari segi efisiensi dan produktivitas, website www.balidenpasartrading.com juga belum memiliki kualitas yang memungkinkan pengguna untuk memanfaatkan waktu maksimal ketika menggunakan website tersebut untuk menemukan *Contact Person* UKM yang mereka inginkan. Hal ini ditunjukkan dengan waktu penyelesaian yang dibutuhkan oleh responden adalah maksimal mencapai 10 menit, dan paling cepat adalah 0.5 menit atau 30 detik, dengan *mean* sebesar 3.75. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, untuk dapat menemukan *Contact Person* dari UKM yang memproduksi barang kerajinan yang mereka inginkan, responden memerlukan waktu rata-rata 3.75. Apabila sistem memungkinkan pengguna untuk dapat menemukan *Contact Person* perusahaan dengan lebih cepat, tentu akan memudahkan pengguna dalam menggunakan sistem.

Kualitas produktivitas dari website pada pengujian terhadap tugas menemukan *Contact Person* perusahaan/UKM dari barang yang dipilih tidak dihitung sebab, setelah *Contact Person* ditemukan maka kegiatan pengujian berhenti. Maka waktu yang digunakan oleh responden adalah seluruhnya untuk mencari-cari halaman website yang dimaksud.

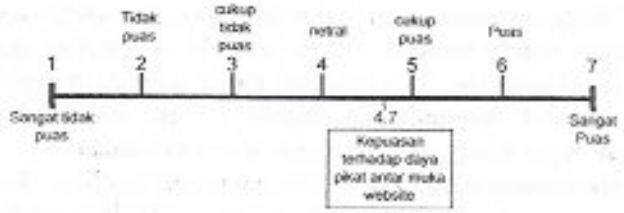
E. Hasil Pengujian Kepuasan Pengguna

Rekapitulasi hasil pengumpulan data untuk pengujian kepuasan pengguna adalah seperti yang ditunjukkan pada Tabel 10Hasil tersebut diperoleh dengan cara meminta mewawancara respoden mengenai pendapat mereka terhadap daya pikat dari antar muka website, kemudahaan penggunaan, dan kelengkapan fungsi dari website tersebut. Skala jawaban responden adalah dari 1 hingga 7, dimana jawaban 1 adalah menunjukkan tidak puas sama sekali hingga 7 menunjukkan sangat puas sekali.

Tabel 10. Hasil rekapitulasi pengujian kepuasan pengguna

Responden	Jenis User	*attractivenes*	*usability*	*completeness*	Membutuhkan "Help" atau bantuan
R1	biasa	5	3	5	Perlu
R2	biasa	4	3	5	Perlu
R3	biasa	3	4	5	Perlu
R4	biasa	3	4	5	Perlu
R5	biasa	3	3	4	Perlu
R6	biasa	6	5	4	Tidak
R7	biasa	5	4	3	Tidak
R8	biasa	6	5	4	Tidak
R9	mahir	6	6	4	Tidak
R10	mahir	6	6	3	Tidak
Mean		4.7	4.3	4.2	
Standar dev		1.34	1.16	0.79	
min		3	3	3	
Max		6	6	5	

Tabel 10 menunjukkan hasil bahwa mean dari daya pikat (*attractivenes*) dari antar muka sistem adalah sebesar 4.7. Apabila nilai tersebut divisualisasikan terhadap nilai maksimal dan minimal yang memungkinkan, maka akan terlihat seperti berikut:

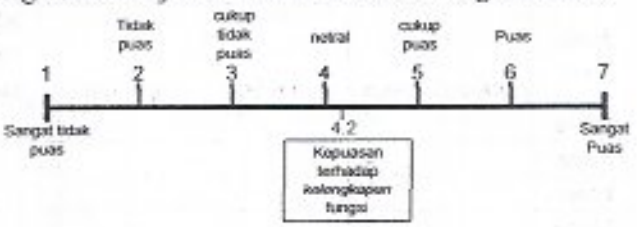


Gambar 2. Hasil pengukuran kepuasan respoden terhadap daya pikat (attractivenes) dari website

Intepretasi dari Gambar 2 tersebut adalah kepuasan terhadap daya pikat dari antarmuka website mendekati cukup puas. Hal ini perlu ditindaklanjuti dengan memperbaiki tampilan website hingga mampu memiliki kualitas yang menyebabkan pengguna merasa puas terhadap tampilan website tersebut. Hasil pengukuran kepuasan pengguna terhadap kemudahan penggunaan website www.balidenpasartrading.com adalah ditunjukkan oleh Gambar 2.

Gambar 3. Hasil pengukuran kepuasan respoden terhadap kemudahaan penggunaan dari website

Gambar 3 memberikan indikasi bahwa responden cenderung merasa netral terhadap kemudahan penggunaan dari website. Hal ini menunjukkan bahwa, kualitas sistem untuk dapat dengan mudah digunakan adalah dapat ditoleransi oleh pengguna. Sedangkan hasil pengukuran mengenai kepuasan pengguna terhadap kelengkapan dari fungsi yang dimiliki oleh website www.balidenpasartrading.com ditunjukkan oleh Gambar 3sebagai berikut.



Gambar 4. Hasil pengukuran kepuasan pengguna terhadap kelengkapan fungsi yang dimiliki oleh website

Hasil yang ditunjukkan oleh Gambar 4 dapat diintepretasikan bahwa kepuasan pengguna terhadap kelengkapan fungsi yang dimiliki oleh website www.balidenpasartrading.com adalah cenderung netral. Pengguna tidak merasa kecewa maupun puas terhadap kelengkapan fungsi dari website tersebut.

5. Kesimpulan

Berdasarkan analisa yang dilakukan, maka beberapa kesimpulan yang dihasilkan adalah sebagai berikut: Pengukuran kualitas dari sisi UKM tidak dapat dilakukan. Hal ini disebabkan dari UKM hasil pengumpulan informasi melalui wawancara diketahui bahwa UKM tidak menggunakan website www.balidenpasartrading.com secara aktif.

Kualitas website www.balidenpasartrading.com dari segi fungsi pencarian dan pemilihan barang kerajinan berdasarkan perusahaan/UKM memiliki efektivitas yang lebih baik. Hal tersebut ditunjukkan dengan *mean* dari pencapain goal dari tugas pemilihan dan pencarian barang kerajinan berdasarkan perusahan/UKM lebih besar.

Website www.balidenpasartrading.com memuliki kualitas efektivtas yang memungkinkan pengguna untuk mencapai tujuan tertentu, dalam hal ini melakukan pencarian dan pemilihan barang kerajinan, dengan akurasi dan kelengkapan dalam konteks tertentu penggunaan. Dengan ketiadaan error yang muncul menunjukkan bahwa sistem memiliki kualitas yang mampu memungkinkan pengguna dapat menggunakan sistem tanpa kesalahan.

Website www.balidenpasartrading.com belum memiliki kualitas efisiensi dan produktivitas yang memungkinkan pengguna untuk memanfaatkan waktu maksimal ketika menggunakan website tersebut untuk menemukan *Contact Person* UKM yang mereka inginkan.

Hasil pengukuran kepuasan pengguna terhadap daya pikat, kemudahan penggunaan, dan kelengkapan fungsi dari sistem menghasilkan kesimpulan bahwa pengguna tidak merasa kecewa maupun puas terhadap ketiga parameter tersebut. Namun, apabila pengembang website dapat meningkatkan kualitas dari ketiga parameter tersebut, maka akan memberikan kontribusi yang positif terhadap penggunaan sistem.

Website www.balidenpasartrading.com masih belum sepenuhnya memiliki kualitas yang memungkinkan pengguna untuk menyelesaikan tugas melakukan pemesanan barang kerajinan melalui website itu sendiri. Untuk dapat menggunakan sistem tersebut secara efisien, maka

pengguna harus mencoba beberapa kali hingga terbiasa terhadap tampilan website tersebut atau pengguna terbiasa menggunakan komputer atau website e-commerce.

DAFTAR RUJUKAN

[1] Kraemer, K., Dedrick, J., dan Melville, N. (2006). *Globalization and national diversity: e-commerce diffusion and impacts across nations.* New York: Cambridge University Press.

[2] Boateng, R., Molla, A., & Heeks, R. (2009). *E-commerce* in Developing Economies: A Review of Theoretical Frameworks and Approaches. Dalam K. Rouibah, O. Khalil, & A. Hassanien (Eds.), *Emerging Markets and E-commerce in Developing Economies* (pp. 1-56). Hershey, PA: Information Science Reference

[3] Loiacono, E.T., Romano, N. C. Jr., & McCoy, S. (2009). The State of Corporate Website Accessibility. *Communications of the ACM,* 52(9). 128-132

[4] Pelet, J. & Papadopoulou, P. (2011). The Effect of E-Commerce Websites' Colors on Customer Trust. *International Journal of E-Business Research,* 7(3), 1-18

[5] Wells, J.D., Valacich, J.S., & Hess, T.J. (2011). What signal are you sending? How website Quality influences perceptions of product Quality and purchase intentions. *MIS Quarterly.* 35(2) pp. 373-396

[6] Hasan, L & Abuelrub, E. (2008). Assessing the Quality of Web Sites.

[7] Evans, I. (2004). *Achieving Software Quality Through Timwork.* Boston: Artech House, Inc.

[8] Singh, B. & Kannojia, S. P. (2012). A Model for Software Product Quality Prediction. *Journal of Software Engineering and Applications.* 5. pp 395-401

[9] Kan, S. H. (2002). *Metrics and Models in Software Quality Engineering, 2nd Edition.* Boston: Addison Wesley.

[10] *ISO/IEC 9126-2, 2001,* Software Engineering-Product Quality – Part 2: External Metric