

Pengembangan aplikasi perhitungan harga jual berbasis Android pada bidang usaha roti

Trean Khautsar Maharputrananda *, Rina Febriana , Priyono

Universitas Negeri Jakarta, Indonesia.

* Corresponding Author. E-mail: treankhautsar@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History

Received:

02 August 2022;

Revised:

09 August 2022;

Accepted:

29 August 2022

Available online:

31 October 2022

Keywords

Pengembangan aplikasi, perhitungan harga jual, aplikasi android. *Application development, selling price calculation, android application.*

ABSTRACT

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk berupa aplikasi perhitungan harga jual berbasis Android pada bidang usaha roti yang siap digunakan. Penelitian pengembangan ini menggunakan metode ADDIE, (*Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*). Hasil uji kelayakan yang dinilai layak untuk digunakan berdasarkan hasil persentase dari ahli bahasa 84%, ahli materi 96,4%, ahli media 97,7%. Berdasarkan hasil uji fungsional diketahui tidak ditemukan kesalahan kode pada aplikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi dinilai efektif untuk digunakan berdasarkan jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 20 responden. Keefektifan yang diukur pada aspek kepuasan mendapatkan rata-rata skor *System Usability Scale* sebesar 89,6 dan Pengujian *User Experience Questionnaire* (UEQ) mendapatkan skor 2,33. Pengujian UEQ untuk daya tarik (2,33), kejelasan (2,43), efisiensi (2,46), ketepatan (2,45), stimulasi (2,49), kebaruan (2,31) dengan predikat *excellent*. Produk dapat memenuhi aspek kepuasan dan diterima untuk digunakan oleh pengguna. Rekomendasi untuk pengembangan aplikasi perhitungan harga jual berbasis Android pada bidang usaha roti dapat diimplementasi pada subjek yang berbeda.

This research aims to produce a product in the form of an Android-based selling price calculation application in the bakery business sector that is ready to use. This development research uses the ADDIE method (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The results of the feasibility test that were considered feasible to use were based on the results of the percentage of linguists 84%, material experts 96.4%, and media experts 97.7%. Based on the results of the functional test, it is known that no code errors were found in the application. The results showed that the application was considered adequate for use based on the number of samples in this study, as many as 20 respondents. The effectiveness measured on the satisfaction aspect gets an average System Usability Scale score of 89.6, and the User Experience Questionnaire Test (UEQ) gets a score of 2.33. UEQ test for attractiveness (2.33), clarity (2.43), efficiency (2.46), accuracy (2.45), stimulation (2.49), and novelty (2.31) with an excellent predicate. Products can meet the satisfaction aspect and be accepted for use by users. Recommendations for developing Android-based selling price calculation applications in the bakery sector can be implemented on different subjects.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



How to cite:

Maharputrananda, T. K., Febriana, R., Priyono. (2022). Pengembangan aplikasi perhitungan harga jual berbasis Android pada bidang usaha roti. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 9(2), 232-244. doi: <https://doi.org/10.21831/jitp.v9i2.52346>

PENDAHULUAN

Roti merupakan salah satu kudapan yang sangat disukai masyarakat menjadi peluang usaha dalam industri kuliner khususnya industri roti yang semakin menjanjikan. Menurut (Cahyana & Devi, n.d.), secara umum, roti didefinisikan sebagai makanan yang terbuat dari tepung terigu, air, dan ragi yang pembuatannya melalui tahap pengulenan, fermentasi (pengembangan), dan proses pemanggangan dalam oven. Roti yang awalnya dikenal sebagai makanan orang Belanda (*bule*) yang semakin populer dalam pola konsumsi pangan penduduk Indonesia, terutama golongan menengah ke atas. Roti dikonsumsi hanya kelompok masyarakat tertentu dalam sarapan pagi yang disajikan dengan telur atau susu. Kemudian berkembang menjadi pola makan warga kota yang sibuk dan roti digunakan sebagai sarapan, kudapan dan makanan cepat saji ketika dibutuhkan. Berdasarkan data statistik konsumsi pangan tahun 2020 Kementerian Pertanian tentang konsumsi per kapita makanan dan minuman, untuk konsumsi perminggu roti tawar sebesar 0,340% dan roti manis sebesar 1,129% dan untuk konsumsi per tahun roti tawar 17,733% dan roti manis sebesar 58,869%. Dari data tersebut jika dibandingkan dengan konsumsi makanan lain seperti nasi putih 15,008% dan bubur kacang hijau 6,625%, konsumsi roti tawar dan roti manis lebih tinggi.

Kondisi tersebut menjadikan skala usaha yang bergerak di bisnis roti semakin beragam, mulai dari yang usaha kecil dengan *home industri*, menengah dan industri besar. Melihat pesatnya perkembangan industri roti, maka perlu untuk menghadirkan inovasi dan teknologi yang memudahkan masyarakat untuk menyiapkan bahan dan mengolah bahan roti sendiri di rumah. Semakin berkembangnya industri roti berdampak pada peningkatan dan kreatifitas pembuat roti, waktu produksi, penggunaan bahan baku dan pengetahuan dalam pengolahan roti untuk memenuhi kebutuhan konsumen.

Industri roti menjadi bagian dari industri makanan jadi dengan bahan utama tepung terigu. Pada ilmu pangan, roti dikelompokkan dalam produk *bakery*, bersama dengan *cake*, donat, biskuit, *roll*, kraker, dan *pie*. Roti salah satu produk yang paling dikenal dan populer dari produk *bakery*. Produksi roti dalam usaha atau industri roti memerlukan perhitungan kebutuhan bahan untuk menghitung harga jual. Karena kualitas roti dipengaruhi kualitas bahan dan mempengaruhi harga bahan yang dibutuhkan, sehingga berpengaruh terhadap harga jual produk roti tersebut.

Dari hasil survei yang dilakukan peneliti terhadap 5 industri roti rumahan yang berada di wilayah Jakarta pusat, produk yang dihasilkan selalu dihitung harga jual dengan rumus perhitungan yang beda dan alat bantu hitung yang berbeda seperti kalkulator atau Microsoft Excel bahkan masih ada beberapa pengusaha roti pemula yang menghitung secara manual, serta pemanfaatan aplikasi belum maksimal karena belum terdapat aplikasi perhitungan harga jual roti berbasis Android.

Teknologi yang semakin berkembang, memudahkan masyarakat dalam berkomunikasi, memperoleh informasi dan mendukung kebutuhan hidup sehari-hari dalam bentuk aplikasi. Menurut (Abdurahman dan Riswaya 2014), aplikasi adalah program yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi, aplikasi mempunyai arti sebagai pemecahan masalah yang menggunakan proses data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi atau proses data yang diharapkan. Berdasarkan data tahun 2020 Badan Pusat Statistik, penduduk yang memiliki/menguasai telepon seluler sebesar 62,84%. Berdasarkan data terbaru yang dipublikasikan oleh (Hootsuite, 2020) pada bulan Januari 2020 pengguna *smartphone* di Indonesia dengan rentang usia 16 sampai 64 tahun sebesar 94%.

Dari data penggunaan *smartphone* sangat besar, dengan kemudahan teknologi dalam aplikasi yang terdapat diakses kapan pun dan dimana pun dengan koneksi internet. Aplikasi yang banyak digunakan masyarakat Indonesia adalah aplikasi transportasi dan pemesanan makanan. Aplikasi tersebut memudahkan konsumen dan pemilik usaha makanan dalam transaksi, selain memudahkan dalam pemesanan dalam aplikasi tersebut sudah tertera harga.

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, (Suheryadi et al., 2019) aplikasi penjualan jenis dan olahan mangga ini berbasis *smartphone* android yang diintegrasikan pada suatu server melalui internet dengan menggunakan *service* sistem melalui format JSON dan didukung oleh

MYSQL Database. Dengan menggunakan sistem *client-server* seperti ini diharapkan produsen olahan mangga dapat memasarkan produknya menggunakan agen-agen yang ada dengan mudah dan efektif. Pada penelitian (Harjono et al., 2013) hasil yang didapat dari aplikasi yang telah dibuat adalah dapat menyimpan seluruh data yang berkaitan dengan proses produksi, pembelian bahan baku, penjualan roti, perhitungan harga pokok produksi secara otomatis, serta kartu stok yang dapat *update* secara otomatis. Hasil lain dari penelitian serupa, (Aspitari et al., n.d.) diperoleh hasil Pengembangan Aplikasi Perhitungan Rancangan Anggaran Biaya Bangunan Rumah Berbasis Android memiliki 32 jumlah kebutuhan fungsional yang bisa diterapkan dan sesuai kebutuhan pengguna aplikasi untuk melakukan estimasi perhitungan anggaran biaya dalam membangun sebuah rumah dan berdasarkan pengujian unit, pengujian integrasi, pengujian validasi, dan pengujian akurasi didapatkan hasil 100% valid.

Melihat kemudahan yang diberikan dari berbagai aplikasi yang ada, industri roti rumahan berharap adanya aplikasi perhitungan harga jual roti yang dapat membantu dan memudahkan para pengusaha pemula untuk menghitung dan menentukan harga jual. Aplikasi perhitungan harga jual roti yang diharapkan adalah aplikasi yang sederhana dan mudah dimengerti, serta dapat menyesuaikan harga bahan baku roti di pasar. Penentuan harga jual harus dilakukan dengan baik, disesuaikan dengan perhitungan modal, tenaga dan waktu. Penggunaan aplikasi dapat memudahkan dan mengurangi kesalahan dalam perhitungan. Diamati dari permasalahan yang ada di lapangan, peneliti tertarik melakukan penelitian Pengembangan Aplikasi Perhitungan Harga Jual Berbasis Android pada Bidang Usaha Roti untuk mempermudah para pengusaha roti khususnya usaha kecil bagi pengusaha pemula.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan atau *Research & Development (R&D)*, yaitu metode penelitian yang dapat menghasilkan produk, dan menguji keefektifan produk yang dibuat (Sugiyono, 2015). Produk yang dikembangkan adalah sebuah aplikasi perhitungan harga jual berbasis android pada bidang usaha roti. Tempat penelitian dilaksanakan di Industri Roti rumahan yang berlokasi di Jakarta. Subjek dalam penelitian ini adalah pemilik usaha roti rumahan di Jakarta yang dipilih secara acak sebanyak 20 orang.

Penelitian dan pengembangan merujuk model ADDIE. model penelitian dan pengembangan ADDIE terdiri atas 5 tahap utama, yaitu *Analysis, Design, Development, Implemetation, and Evaluation* (Sugiyono, 2015).

Pendekatan yang dilakukan pada penelitian pengembangan ini yaitu pendekatan pengembangan aplikasi berorientasi produk yang sistemik dengan tahapan pengembangan pada Tabel 1.

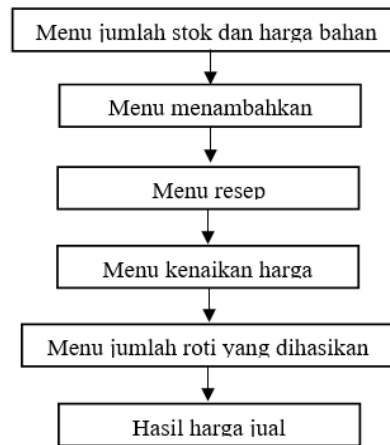
Tabel 1. Desain penelitian

| Tahap Perencanaan | Tahap Pengembangan | Tahap Evaluasi |
|------------------------------|---|---|
| Melakukan analisis kebutuhan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Desain aplikasi 2. Penyusunan draft 3. Produksi prototype jenis produk yang akan digunakan 4. Input isi pada aplikasi 5. Validasi ahli | <ol style="list-style-type: none"> 1. Melaksanakan uji coba 2. Revisi berdasarkan masukan dari pengusaha roti |

Analisis kebutuhan

Pada proses analisis kebutuhan, dilakukan observasi untuk melihat permasalahan dalam menghitung harga jual usaha roti pada pengusaha roti pemula, keadaan serta karakteristik pengusaha yang mengikuti perkembangan teknologi, yang memiliki rasa ingin tahu dalam kemajuan teknologi, khususnya dalam penggunaan berbagai aplikasi pada *smartphone*. Selain observasi, peneliti melakukan penyebaran kuisioner dengan menggunakan *google form* kepada

pengusaha roti terkait kesulitan dalam perhitungan harga jual roti. Analisis kebutuhan dapat dijadikan referensi dalam tahapan penelitian pengembangan, yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Outline konten

Tahap pengembangan adalah *Design*. Tahapan desain pada penelitian ini yaitu membuat komponen isi aplikasi dan mendesain tampilan aplikasi. Membuat *outline* konten terdiri dari: (1) Mendesain tampilan. Tahap desain ini peneliti melakukan desain tampilan sebuah aplikasi, tampilan yang akan dibuat mencakup tampilan posisi *teks*, posisi kolom dan rancangan menu; (2) Penyusunan draft. Produk yang akan digunakan oleh pengusaha roti rumahan dengan bahasa penyampaian dan istilah yang mudah dipahami; (3) Produksi Prototipe. Dalam memproduksi menggunakan aplikasi *figma* berfungsi sebagai alat *desain digital* sebuah aplikasi, aplikasi *unity engine* berfungsi sebagai pengolah gambar, grafik, input, dan lain-lain yang dibutuhkan untuk membuat suatu aplikasi dan *API firebase* berfungsi sebagai *database system* aplikasi; (4) Memasukkan materi pada aplikasi Materi disusun dengan memakai template yang telah ditetapkan; (5) Validasi ahli. Pada tahap validasi ahli, produk yang telah didesain dicermati, dinilai dan dievaluasi oleh pakar. Validasi dilakukan oleh ahli bahasa, ahli materi, dan ahli media & aplikasi. Pada tahap ini, hasil dari para pakar (validator) tentang produk ditulis pada lembar validasi sebagai bahan merevisi dan menyatakan bahwa produk ini telah valid atau tidak, sehingga dapat diketahui kelemahan dari produk yang dibuat dan kemudian dilakukan revisi; (6) Tahap evaluasi. Melaksanakan uji coba produk.

Proses yang dilakukan pada tahap ini untuk menilai kelebihan dan kekurangan produk yang telah dibuat menggunakan *System Usability Scale (SUS)* dan *User Experience Questionnaire (UEQ)*. (1) *Usability Testing*. *Usability Testing* dilakukan terhadap pengusaha roti untuk mengukur *User Interface* Aplikasi Perhitungan Harga Jual Roti Berbasis Android menggunakan *System Usability Scale (SUS)* yang diharapkan dapat memudahkan penggunaan *user interface* yang akan dikembangkan. *Usability testing* diberikan kepada pengguna yang sudah diwawancarai sehingga memiliki perkiraan tentang *user interface* yang akan diuji. Metode *SUS* hanya memerlukan sampel yang kecil sehingga tidak memerlukan biaya dan waktu yang besar (Brooke, 1996). (2) Analisis Aspek *Usability*. Analisis aspek *usability* dilakukan dengan menggunakan *System Usability Scale (SUS)*. *SUS* berisi sepuluh pertanyaan dimana pengguna/responden diberikan pilihan skala satu sampai lima untuk dijawab berdasarkan setuju atau tidak setujunya para responden dengan tiap pertanyaan tentang sistem yang diuji. Nilai satu untuk sangat tidak setuju dan nilai lima untuk sangat setuju. Berikut pada Gambar 2 merupakan contoh skala penskoran pada *SUS*.

| STS | TS | RG | S | SS |
|-----|----|----|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Gambar 2. Skala Penskoran SUS

Setiap komponen pertanyaan berkontribusi dengan skor. Setiap skor kontribusi item berkisar antara 0 hingga 4. Untuk item pertanyaan bernomor 1,3,5,7,9 skor kontribusinya dikurangi satu. Untuk item pertanyaan bernomor 2,4,6,8,10 skor kontribusinya adalah lima dikurangi posisi skala. Untuk mendapatkan nilai keseluruhan sistem kalikan jumlah skor kontribusi dengan 2.5. Rumus untuk menghitung SUS yaitu:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (1)$$

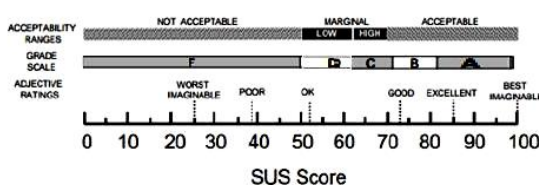
Dimana:

x = Skor rata-rata

Σx = Jumlah Skor SUS

N = Jumlah Responden

Skor rata-rata SUS dari beberapa penelitian lain adalah 68, sehingga menyebabkan jika nilai SUS diatas 68 dianggap di atas rata-rata (Kharis et al., 2019). Tetapi, dalam penelitian terlebih dahulu, sudah ditentukan skor SUS seperti ditunjukkan pada Gambar 3 dasar penilaian SUS.



Gambar 3. Dasar Penilaian SUS

Dari gambar di atas dan diperoleh acuan dasar dalam (Bangor et al., 2009) penilaian SUS (*System Usability Scale*) untuk *Acceptability* terbagi menjadi 4 kelompok yaitu *Non Acceptable*, *Marginal Low*, *Marginal High*, dan *Acceptable* pertama *Non Acceptable* dengan perolehan SUS Score 0 sampai 50, Lalu *Marginal Low* dengan perolehan SUS Score 51- 60, Lalu *Marginal High* dengan perolehan SUS Score 61-70, Selanjutnya *Acceptable* yang memiliki *range score* dari 71 hingga 100 .

Selanjutnya adalah penilaian SUS (*System Usability Scale*) untuk *Grade Scale* terbagi menjadi 5 kelompok, Kelompok A dengan rentang 86 - 100, Kelompok B dengan rentang 76-85, Kelompok C dengan rentang 66 - 75, Kelompok D dengan rentang 51 - 65 dan Kelompok E dengan rentang 0-50.

Selanjutnya adalah penilaian SUS (*System Usability Scale*) untuk *Adjective Ratings* terbagi menjadi 6 kelompok *Worst Imaginable* dengan rentang 0 – 25, *poor* dengan rentang 26 – 40, *ok* dengan rentang 41 – 50, *good* dengan rentang 51 – 75, *excellent* dengan rentang 76 – 85 dan *best Imaginable* dengan rentang 86 - 100.

User Experience Questionnaire (UEQ)

Kuesioner pada penelitian ini merujuk pada *User Experience Questionnaire* (UEQ). UEQ bisa diterapkan sebagai alat untuk menghitung seberapa besar pengalaman pengguna pada produk interaktif, salah satunya adalah aplikasi (Santoso et al., 2016) seperti pada Tabel 2.

Tabel 2. Kisi-kisi Instrumen UEQ

| Aspek | Indikator | Nomor Soal |
|--------------------|--------------------------|-----------------------|
| Daya Tarik | Kesan keseluruhan system | 1, 12, 14, 16, 24, 25 |
| Kualitas Pragmatis | Efisiensi | 9, 20, 22, 23 |
| | Kejelasan | 2, 3, 13, 21 |
| | Ketepatan | 8, 11, 17, 19 |
| Kualitas Hedonis | Stimulasi | 5, 6, 7, 18 |
| | Kebaruan | 3, 10, 15, 26 |

Kuesioner UEQ terdiri dari enam aspek yaitu daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan. Dari enam aspek yang ada akan menghasilkan sebanyak 26 pertanyaan UEQ untuk menghitung seberapa besar tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem. Kisi-kisi instrumen UEQ diperlihatkan pada Tabel 2.

UEQ biasa diterapkan dengan beberapa tujuan yakni memperkirakan tingkat *user experience* antar dua produk, mengevaluasi *user experience* suatu produk, dan memastikan area perbaikan (Schrepp & Thomaschewski, 2019).

Analisis Aspek Pengalaman Pengguna *User Experience* (UX)

Kuesioner UEQ juga berguna untuk menghitung kesan pengguna yang digunakan untuk kemudahan kepada sistem yang digunakan. Kuesioner yang dimaksud ialah *User Experience Questionnaire* (UEQ). Data yang diterima adalah data interval, dan lazimnya dimanfaatkan untuk menghitung sebuah sikap/karakteristik yang orang-orang punya. Responden diberikan pilihan dalam memberikan jawaban, pada rentang jawaban yang positif hingga ke negatif. Tiap jawaban yang diberikan tergantung dari persepsi responden terhadap yang dinilai. Pada Gambar 4 Kisi-kisi *instrument* memperlihatkan sebuah contoh pengisian UEQ pada aspek *Stimulation* yang terdiri dari empat butir. Karena Gambar 5 memperlihatkan contoh pengisian UEQ, maka pada Tabel 3 memperlihatkan proses perhitungan nilai UEQ.

Gambar 4. Contoh Pengisian UEQ

| | | | | | | | | |
|---------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-------------------|
| Membosankan | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mengasyikkan |
| Tidak menarik | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Menarik |
| Bermanfaat | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Kurang Bermanfaat |
| Memotivasi | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Tidak memotivasi |

Gambar 5. Contoh Penilaian UEQ

| | | | | | | | | |
|---------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-------------------|
| | -3 | -2 | -1 | 0 | 1 | 2 | 3 | |
| Membosankan | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | Mengasyikkan |
| Tidak menarik | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Menarik |
| Bermanfaat | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Kurang Bermanfaat |
| Memotivasi | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Tidak memotivasi |
| | 3 | 2 | 1 | 0 | -1 | -2 | -3 | |

Karakteristik membosankan-mengasyikkan dalam tabel penilaian berikut diberi 2 poin dan karakteristik tidak menarik-menarik diberi 1 poin. Karakteristik bermanfaat-kurang bermanfaat diberi poin 2 dan karakteristik memotivasi-tidak memotivasi diberi poin 0. Berdasarkan dari penjelasan dari kalimat tersebut, bahwa urutan sebutan negatif dan positif pada semua 26 butir diberikan dengan acak untuk menghindarinya tendensi sentral.

Jika semua butir sudah diisi, maka tiap butir diberikan poin dan dipisahkan berlandaskan skala. Selanjutnya nilai rata-rata (*mean*) dari tiap aspek per-responden dikalkulasikan setelah poin masing-masing karakteristik dinilai. Rumus 2 untuk menghitung nilai *mean* dari masing-masing aspek yaitu:

$$\text{Rata – rata per Aspek} = \frac{\text{Total Bobot Poin per Aspek}}{\text{Jumlah Butir per aspek}} \quad (2)$$

Jika nilai *mean* per aspek dari tiap responden telah dikalkulasikan, maka untuk mengetahui nilai *mean* dari semua responden yang mengisi dapat dikalkulasikan dengan rumus 3:

$$\text{Rata – rata Keseluruhan per Aspek} = \frac{\text{Total rata – rata per Aspek}}{\text{Jumlah Responden}} \quad (3)$$

Dari *mean* semua reponden yang mengisi dapat ditetapkan tingkat kepuasan pengguna dari semua aspek. Pada [Tabel 4](#) Standar Kuesioner *User Experience Questionnaire* Berbahasa Indonesia memperlihatkan tingkat kepuasan pengguna dari nilai tiap aspek.

Tabel 4. Tabel rujukan Tingkat Kepuasan *User* Berlandaskan Nilai Setiap Aspek menurut : (Schrepp & Hinderks, 2014)

| | Daya Tarik | Kejelasan | Efisiensi | Ketepatan | Stimulasi | Kebaruan |
|--------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Sangat Baik | $\geq 1,72$ | $\geq 1,64$ | $\geq 1,82$ | $\geq 1,6$ | $\geq 1,5$ | $\geq 1,34$ |
| Baik | $\geq 1,5$ $< 1,72$ | $\geq 1,31$ $< 1,64$ | $\geq 1,37$ $< 1,82$ | $\geq 1,4$ $< 1,6$ | $\geq 1,31$ $< 1,5$ | $\geq 0,96$ $< 1,34$ |
| Di atas rata-rata | $\geq 1,09$ $< 1,50$ | $\geq 0,84$ $< 1,31$ | $\geq 1,90$ $< 1,37$ | $\geq 1,06$ $< 1,40$ | $\geq 1,00$ $< 1,31$ | $\geq 0,63$ $< 0,96$ |
| Di bawah rata-rata | $\geq 0,65$ $< 1,09$ | $\geq 0,50$ $< 0,84$ | $\geq 0,53$ $< 0,90$ | $\geq 0,70$ $< 1,06$ | $\geq 0,52$ $< 1,00$ | $\geq 0,24$ $< 0,63$ |
| Buruk | $< 0,65$ | $< 0,50$ | $< 0,53$ | $< 0,70$ | $< 0,52$ | $< 0,24$ |

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Setelah dilakukan observasi yang dilakukan peneliti pada industri roti rumahan ditemukan masalah: (1) Produk yang dihasilkan dihitung dengan rumus perhitungan yang berbeda dan alat bantu hitung yang berbeda seperti kalkulator atau Microsoft Excel; (2) Beberapa pengusaha roti pemula masih yang menghitung secara manual; (3) Pemanfaatan aplikasi belum maksimal karena belum terdapat aplikasi perhitungan harga jual roti berbasis Android.

Proses pembuatan Aplikasi Perhitungan Harga Jual Berbasis Android Pada Bidang Usaha Roti ini menggunakan *software* Figma, aplikasi Unity Engine, dan API Firebase yang dapat digunakan oleh pengguna berbentuk aplikasi *offline* agar mudah, cepat dan fleksibel (bisa digunakan kapan dan dimana saja) tanpa perlu koneksi internet. Aplikasi Perhitungan Harga Jual Berbasis Android Pada Bidang Usaha Roti terdapat menu (1) Petunjuk penggunaan aplikasi, (2) Daftar harga bahan, (3) Perhitungan, (4) Resep, (5) About. Dapat dilihat pada [Gambar 6-7](#).



Gambar 6. Tampilan Beranda dan petunjuk



Gambar 7. Tampilan icon dan menu aplikasi

Kelayakan Produk

Pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari produk yang dibuat dengan validasi dari para ahli yaitu Ahli Bahasa, Materi, Media Aplikasi. Data yang didapat dari para ahli dihitung dengan statistik sederhana menggunakan untuk mendapatkan nilai rata-rata yang dijadikan sebagai dasar untuk pengambilan kesimpulan menggunakan kriteria yang ditetapkan oleh Arikunto bahwa Aplikasi Perhitungan Harga Jual Berbasis Android Pada Bidang Usaha Roti ini memiliki skor 92,7% dengan interpretasi sangat layak untuk diujicoba (Arikunto, 2013). Dengan data lebih lanjut sebagai berikut: 1.) Hasil uji kelayakan dari ahli bahasa memiliki nilai rata-rata yaitu 4,2 dari skor maksimal 5, yang berarti Aplikasi Perhitungan Harga Jual Berbasis Android Pada Bidang Usaha Roti layak diujicoba; 2.) Hasil uji kelayakan dari ahli materi memiliki nilai rata-rata yaitu 4,82 dari skor maksimal 5, yang berarti Aplikasi Perhitungan Harga Jual Berbasis Android Pada Bidang Usaha Roti layak diujicoba; 3.) Hasil uji kelayakan dari ahli media memiliki nilai rata-rata yaitu 4,88 dari skor maksimal 5, yang berarti Aplikasi Perhitungan Harga Jual Berbasis Android Pada Bidang Usaha Roti layak diujicoba.

Analisis Kepuasan dengan Usability Testing

Pada penelitian ini digunakan *tool* pembantu untuk menilai aspek kepuasan pengguna dengan bantuan *tool* bernama *System Usability Scale*. Dari pengujian yang dilakukan dengan sampel 20 responden. Kuesioner *System Usability Scale* yang dibagikan kepada 20 responden “Aplikasi Perhitungan Harga Jual Berbasis Android Pada Bidang Usaha Roti” menunjukkan rata-rata skor *System Usability Scale* sebesar **89,6** dimana dengan skor tersebut dapat dimaknai sebagai (1) tingkat *acceptability* range yang didapat masuk dalam kategori *acceptable*, (2) *grade scale* yang didapat masuk dalam kategori A, (3) *Adjective rating* yang didapat masuk dalam kategori *best Imaginable*.

Dapat disimpulkan dari hasil rata-rata skor *System Usability Scale* menunjukkan bahwa sebuah sistem Aplikasi Perhitungan Harga Jual Berbasis Android Pada Bidang Usaha Roti dari pandangan aspek kepuasan menggunakan *tool usability testing* dengan alat bantu menggunakan penyebaran kuesioner *System Usability Scale* sudah dapat memenuhi aspek kepuasan dan diterima untuk digunakan oleh pengguna dalam penelitian ini dapat digunakan oleh pengusaha roti.

Analisis Efektivitas dengan User Experience Questionnaire (UEQ)

Pada penelitian ini digunakan tes subjektif dengan menggunakan kuesioner baku UEQ. Penggunaan survei yang terstandarisasi untuk memudahkan mengukur kesan pengguna terhadap

kemudahan penggunaan suatu produk. Kuesioner untuk mengukur pengalaman pengguna saat menggunakan Aplikasi Perhitungan Harga Jual Berbasis Android Pada Bidang Usaha Roti adalah UEQ.

Survei ini memiliki faktor Alpha Cronbach yang mewakili konsistensi semua item pada semua skala. Jika nilai faktor Alpha Cronbach adalah 0,7 atau lebih tinggi, maka analisis data menggunakan Survei *User Experience Questionnaire* (UEQ) sangat konsisten. Hasil faktor reliabilitas Alpha Cronbach diperoleh dengan terlebih dahulu mencari nilai korelasi dengan menghitung nilai rata-rata setiap pasangan item pada skala, kemudian ambil rata-rata dari semua hasil korelasi pada skala tersebut. Jika nilai rata-rata sudah didapatkan, selanjutnya adalah gunakan nilai rata-rata dikalikan dengan jumlah item per skala untuk menemukan nilai alpha. Setelah meninjau ukuran perbedaan jawaban, *mean*, varians, dan standar deviasi dari data respon responden dihitung. Semua skala menerima nilai koefisien Alpha Cronbach lebih besar dari 0,7.

Setelah meninjau ukuran perbedaan jawaban, rata-rata (*mean*), varians, dan standar deviasi dari data tanggapan responden dihitung, di bawah ini adalah hasil penghitungan *mean*, varians, dan standar deviasi, dan pemberian kode warna yang berbeda untuk setiap pertanyaan pada setiap skala: daya tarik, akurasi, kejelasan, efisiensi, stimulus, dan kebaruan. Hasilnya ditunjukkan pada Gambar 8.

| Item | Mean | Variance | Std. Dev. | Left | Right | Scale |
|------|------|----------|-----------|----------------------|---------------------------|------------|
| 1 | 2.7 | 0.3 | 0.6 | menyusahkan | menyenangkan | Daya tarik |
| 2 | 2.5 | 0.4 | 0.6 | tak dapat dipahami | dapat dipahami | Kejelasan |
| 3 | 2.1 | 1.1 | 1.1 | kreatif | monoton | Kebaruan |
| 4 | 2.4 | 0.6 | 0.8 | mudah dipelajari | sulit dipelajari | Kejelasan |
| 5 | 2.4 | 0.7 | 0.8 | bermanfaat | kurang bermanfaat | Stimulasi |
| 6 | 2.2 | 0.7 | 0.8 | membosankan | mengasyikkan | Stimulasi |
| 7 | 2.6 | 0.4 | 0.6 | tidak menarik | menarik | Stimulasi |
| 8 | 2.3 | 1.1 | 1.0 | tak dapat diprediksi | dapat diprediksi | Ketepatan |
| 9 | 2.3 | 1.0 | 1.0 | cepat | lambat | Efisiensi |
| 10 | 2.3 | 0.6 | 0.8 | berdaya cipta | konvensional | Kebaruan |
| 11 | 2.8 | 0.2 | 0.4 | menghalangi | mendukung | Ketepatan |
| 12 | 2.3 | 1.1 | 1.1 | baik | buruk | Daya tarik |
| 13 | 2.6 | 0.4 | 0.6 | rumit | sederhana | Kejelasan |
| 14 | 2.5 | 0.5 | 0.7 | tidak disukai | menggembirakan | Daya tarik |
| 15 | 2.2 | 0.8 | 0.9 | lazim | terdepan | Kebaruan |
| 16 | 2.5 | 0.6 | 0.8 | tidak nyaman | nyaman | Daya tarik |
| 17 | 2.3 | 0.7 | 0.9 | aman | tidak aman | Ketepatan |
| 18 | 2.8 | 0.2 | 0.4 | memotivasi | tidak memotivasi | Stimulasi |
| 19 | 2.5 | 0.5 | 0.7 | memenuhi ekspektasi | tidak memenuhi ekspektasi | Ketepatan |
| 20 | 2.7 | 0.3 | 0.6 | tidak efisien | efisien | Efisiensi |
| 21 | 2.3 | 0.8 | 0.9 | jelas | membingungkan | Kejelasan |
| 22 | 2.6 | 0.7 | 0.8 | tidak praktis | praktis | Efisiensi |
| 23 | 2.4 | 0.8 | 0.9 | terorganisasi | berantakan | Efisiensi |
| 24 | 2.2 | 1.1 | 1.0 | atraktif | tidak atraktif | Daya tarik |
| 25 | 2.0 | 1.0 | 1.0 | ramah pengguna | tidak ramah pengguna | Daya tarik |
| 26 | 2.8 | 0.2 | 0.4 | konservatif | inovatif | Kebaruan |

Gambar 8. Detail Warna Koefisien Reliabilitas Cronbach Alpha

Di bawah ini adalah hasil rata-rata item berdasarkan semua pertanyaan yang dikategorikan pada setiap skala. Hasil rata-rata yang didapatkan adalah 0,8 dan rata-rata ini termasuk dalam peringkat normal. Dikarenakan Nilai rujukan rata-rata diatas 0,8 adalah positif dan Nilai rujukan rata-rata dibawah 0,8 adalah peringkat negatif. Dari hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Perhitungan Harga Jual Berbasis Android Pada Bidang Usaha Roti meninggalkan kesan positif pada semua skala, termasuk daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi dan kebaruan. Hal ini ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Rata-rata Berdasarkan Skala

| UEQ Scales (Mean and Variance) | | |
|--------------------------------|--------|------|
| <u>Daya tarik</u> | ↑2.333 | 0.34 |
| <u>Kejelasan</u> | ↑2.425 | 0.32 |
| <u>Efisiensi</u> | ↑2.463 | 0.36 |
| <u>Ketepatan</u> | ↑2.450 | 0.33 |
| <u>Stimulasi</u> | ↑2.488 | 0.25 |
| <u>Kebaruan</u> | ↑2.313 | 0.33 |

Hasil perhitungan memiliki tiga aspek: *attractiveness* (daya tarik), yang merupakan dimensi valensi murni, *pragmatic quality* (kualitas pragmatis) yang menggambarkan kualitas interaksi yang terkait dengan tugas atau tujuan yang dilakukan pengguna, dan *hedonic quality* (kualitas hedonis), yang menggambarkan aspek-aspek yang relevan. juga dapat disajikan berdasarkan kelompok. Untuk kegembiraan atau kegembiraan menggunakan produk. Hal ini menghasilkan evaluasi UEQ dari aspek *attractiveness* dengan nilai 2,33; *pragmatic quality* dengan nilai 2,45; dan 2,40 untuk *hedonic quality*. Hasil dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Mean pada Setiap Kelompok UEQ

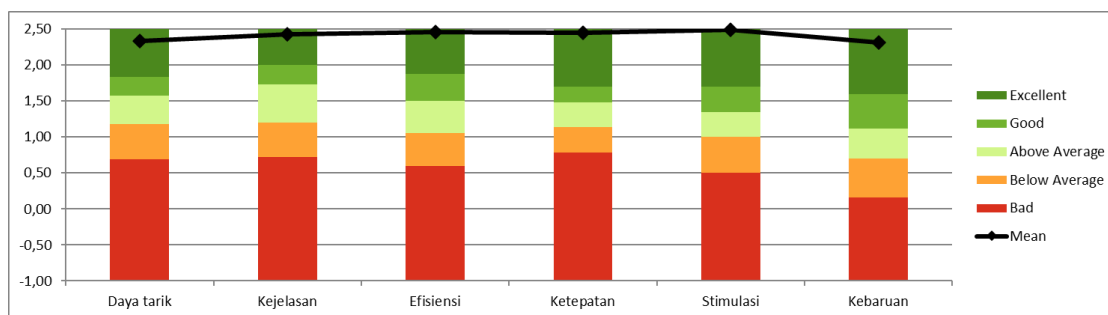
| Pragmatic and Hedonic Quality | |
|-------------------------------|------|
| <u>Daya tarik</u> | 2.33 |
| <u>Kualitas Pragmatis</u> | 2.45 |
| <u>Kualitas Hedonis</u> | 2.40 |

Untuk lebih memahami kualitas suatu produk, perlu membandingkan pengalaman pengguna produk yang diukur dengan hasil produk lainnya. Tes *benchmark* dilakukan dengan *User Experience Questionnaire* (UEQ). *Analytical data tool* dengan membandingkan nilai setiap aspek dengan pengumpulan data responden untuk mengevaluasi produk yang berbeda (*business software, web page, web shops, social networks*). Uji *benchmark* dapat merepresentasikan kualitas relatif Aplikasi Perhitungan Harga Jual Berbasis Android Pada Bidang Usaha Roti dibandingkan produk lainnya dalam *User Experience Questionnaire* (UEQ). *Analytical data tool* (versi 10), hasil tes *benchmark* terbagi dalam lima kategori yaitu *Excellent, Good, Above Average, Below Average* dan *Bad*. Nilai untuk setiap kategori alat data analisis UEQ ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Kategori pada UEQ Analytical Data Tool

| Skala | Keterangan | | | | |
|-------------------|------------|-------|---------------|---------------|-------|
| | Excellent | Good | Above Average | Below Average | Bad |
| <u>Daya Tarik</u> | >1,86 | >1,6 | >1,19 | >0,7 | <0,7 |
| <u>Kejelasan</u> | >2,03 | >1,77 | >1,25 | >0,75 | <0,75 |
| <u>Efisiensi</u> | >1,9 | >1,5 | >1,06 | >0,6 | <0,6 |
| <u>Ketepatan</u> | >1,7 | >1,47 | >1,15 | >0,78 | <0,78 |
| <u>Stimulasi</u> | >1,7 | >1,35 | >1 | >0,5 | <0,5 |
| <u>Kebaruan</u> | >1,61 | >1,14 | >0,75 | >0,25 | <0,25 |

User Experience Questionnaire (UEQ) akan disebar pada responden yang sudah terlebih dahulu menyelesaikan *SUS*. *User Experience Questionnaire* (UEQ) memiliki lima *benchmark* yaitu sangat baik (*excellent*), baik (*good*), diatas rata-rata (*above average*), dibawah rata-rata (*below average*), dan buruk (*bad*). Grafik hasil dari pengujian UEQ dapat dilihat pada Gambar 9 dan hasil *Mean* pada setiap kelompok UEQ dapat dilihat pada Tabel 8.



Gambar 9. Diagram Hasil Penilaian UEQ

Tabel 8. Hasil *Mean* pada setiap Kelompok UEQ

| Scale | Mean | Comparison to benchmark | Interpretation |
|-------------------|------|-------------------------|--------------------------------------|
| Daya tarik | 2.33 | Excellent | In the range of the 10% best results |
| Kejelasan | 2.43 | Excellent | In the range of the 10% best results |
| Efisiensi | 2.46 | Excellent | In the range of the 10% best results |
| Ketepatan | 2.45 | Excellent | In the range of the 10% best results |
| Stimulasi | 2.49 | Excellent | In the range of the 10% best results |
| Kebaruan | 2.31 | Excellent | In the range of the 10% best results |

Hasil kuesioner evaluasi UEQ ditentukan dengan menggunakan alat analisis data yang disediakan oleh UEQ. Tabel 16 menunjukkan bahwa dari keenam skala tersebut, daya tarik dengan skor 2,33 predikat *excellent*, kejelasan dengan skor 2,43 predikat *excellent*, efisiensi dengan skor 2,46 predikat *excellent*, ketepatan dengan skor 2,45 predikat *excellent*, stimulasi dengan skor 2,49 predikat *excellent*, dan kebaruan dengan skor 2,31 predikat *excellent*. Hasil ini menunjukkan bahwa keenam skala tes UEQ berada pada posisi *excellent* (sangat baik). Hasil pengujian subjektif menunjukkan bahwa antarmuka pengguna Aplikasi Perhitungan Harga Jual Berbasis Android Pada Bidang Usaha Roti dapat memberikan pengalaman terbaik bagi pengusaha roti.

Pembahasan

Pengembangan Aplikasi Perhitungan Harga Jual Berbasis Android Pada Bidang Usaha Roti diawali dengan melakukan observasi dan penyebaran kuesioner dengan *google form* kepada pengusaha roti terkait kesulitan dalam perhitungan harga jual roti.

Dari data awal yang didapatkan dari hasil observasi dan penyebaran kuesioner ini dilakukan tahap selanjutnya yaitu perencanaan dan pengembangan Aplikasi Perhitungan Harga Jual Berbasis Android Pada Bidang Usaha Roti menggunakan Figma sebagai prototype aplikasi, aplikasi Unity Engine berguna sebagai kerangka kerja aplikasi dan API Firebase sebagai *database* sistem aplikasi yang akan bertindak pengarsipan data dan perhitungan di dalam jaringan aplikasi hal ini akan efektif karena pengguna tidak perlu lagi melakukan autentifikasi secara berulang-ulang sehingga saat membuka aplikasi, data bahan yang telah diisi dapat tersimpan.

Setelah semua instalasi berjalan dengan baik dan Aplikasi Perhitungan Harga Jual Berbasis Android Pada Bidang Usaha Roti sudah bisa berjalan maka selanjutnya diadakan uji fungsional terhadap perangkat lunak. Uji fungsional ini bertujuan untuk memastikan seluruh perangkat lunak sistem Aplikasi Perhitungan Harga Jual Berbasis Android Pada Bidang Usaha Roti baru ini menggunakan pemrograman bahasa C# pada aplikasi Engine Unity. Pengujian fungsional ini didampingi dan diverifikasi juga oleh developer aplikasi.

Selanjutnya dilakukan uji coba terhadap 20 *user* dengan menyebarkan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) dan User Experience Questionnaire (UEQ) yang berguna untuk mengukur aspek-aspek usability yaitu: efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Pada aspek kepuasan digunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) sistem Aplikasi Perhitungan Harga Jual Berbasis Android Pada Bidang Usaha Roti yang mendapat rata-rata skor *System Usability Scale* 89,6 dimana dengan skor tersebut dimaknai sebagai: 1) tingkat *acceptability* range yang didapat

masuk dalam kategori *acceptable*, 2) tingkat grade scale yang didapat masuk kategori A; 3) *Adjective rating* yang didapatkan masuk dalam kategori *Best Imaginable*. Hal ini sudah dapat memenuhi aspek kepuasan dan diterima untuk digunakan oleh pengguna. Untuk pengujian subjektif dengan kusioner *User Experience Questionnaire* (UEQ) untuk menghitung pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem. Didapatkan hasil *User Experience Questionnaire* (UEQ) pada skala daya tarik dengan skor 2,33 predikat *excellent*, kejelasan dengan skor 2,43 predikat *excellent*, efisiensi dengan skor 2,46 predikat *excellent*, ketepatan dengan skor 2,45 predikat *excellent*, stimulasi dengan skor 2,49 predikat *excellent*, kebaruan dengan skor 2,31 predikat *excellent* yang berarti Aplikasi Perhitungan Harga Jual Berbasis Android Pada Bidang Usaha Roti efektif digunakan industri roti rumahan.hal ini mendukung penelitian Ike Kusuma Putri, Satrio Hadi Wijoyo, Yusi Tyroni Mursityo yang berjudul Analisis Usability dan Pengalaman Pengguna Pada Aplikasi pemesanan Budget Hotel menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ) (Studi Kasus pada Airy Rooms) (Putri et al., 2019), pada penelitian itu hasil UEQ menunjukkan responden memberikan persepsi positif terhadap ketiga yang diujikan. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata yang didapat oleh aplikasi pada skala kuesioner UEQ yang hampir semua mencapai bahkan melebihi angka 0,8, dimana angka tersebut merupakan batas nilai yang dianggap sebagai hasil normal dan positif dalam kuesioner UEQ, dan pada penelitian ini hasil dan predikat juga menunjukkan hasil yang positif.

SIMPULAN

Berdasarkan rencana penelitian pada saat ini, dapat disimpulkan bahwa dengan tersedianya Aplikasi Perhitungan Harga Jual Berbasis Android Pada Bidang Usaha Roti dapat digunakan sebagai sarana untuk memudahkan dalam menghitung harga jual roti untuk industri roti rumahan.

Berdasarkan hasil analisis, hasil pengembangan produk, hasil pengujian dan hasil revisi produk serta pembahasan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan yang akan menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: (1) Hasil dari penelitian ini adalah sebuah produk Aplikasi Perhitungan Harga Jual Berbasis Android Pada Bidang Usaha Roti berhasil dikembangkan menjadi sebuah produk yang siap digunakan. Hasil uji coba yang dilakukan berjalan dengan baik dan dapat digunakan untuk semua perangkat berbasis android; (2) Berdasarkan penilaian ahli Bahasa, materi, dan media, produk Aplikasi Perhitungan Harga Jual Berbasis Android Pada Bidang Usaha Roti dinyatakan layak digunakan; (3) Efektivitas dari Aplikasi Perhitungan Harga Jual Berbasis Android Pada Bidang Usaha Roti yang diukur pada aspek kepuasan digunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) yang mendapat rata-rata skor *System Usability Scale* 89,6. Hal ini sudah dapat memenuhi aspek kepuasan dan diterima untuk digunakan oleh pengguna. Untuk pengujian subjektif dengan kusioner *User Experience Questionnaire* (UEQ) untuk menghitung pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem. Didapatkan hasil pada Aplikasi Perhitungan Harga Jual Berbasis Android Pada Bidang Usaha Roti yang mendapatkan hasil pada skala daya tarik, efisiensi, ketepatan, stimulasi, kejelasan, dan kebaruan pada posisi sangat baik (*excellent*).

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, H., & Riswaya, A. R. (2014). Aplikasi pinjaman pembayaran secara kredit pada bank yudha bhakti. *Jurnal Computech & Bisnis*, 8(2), 61–69.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. <http://r2kn.litbang.kemkes.go.id:8080/handle/123456789/62880>
- Aspitasari, L. F., Pradana, F., & Priyambadha, B. (n.d.). Pengembangan aplikasi perhitungan rancangan anggaran biaya bahan bangunan rumah berbasis android. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*. Retrieved November 30, 2022, from https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=Loudy+Fitria+Aspitasari+2019&btnG=

- Badan Pusat Statistik. (2020). *Statistik Telekomunikasi Indonesia from* <https://www.bps.go.id/publication/2021/10/11/e03aca1e6ae93396ee660328/statistik-telekomunikasi-indonesia-2020.html>.
- Bangor, A., Kortum, P., & Miller, J. (2009). Determining what individual SUS scores mean: adding an adjective rating scale. *Journal of Usability Studies*, 4, 114–123.
- Brooke, J. (1996). SUS: A “Quick and Dirty” usability scale. *Usability Evaluation In Industry*, 207–212. <https://doi.org/10.1201/9781498710411-35>
- Cahyana, C., & Devi, G. (n.d.). *Buku pintar masak hidangan kontinental*. Retrieved November 30, 2022, from [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=mRdIDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Cahyana+%26+Devi+\(2015\)&ots=2Dv89M1Gzk&sig=VaEPJyj40WS_jNUYsZ6BPu_r-U&redir_esc=y#v=onepage&q=Cahyana %26 Devi \(2015\)&f=false](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=mRdIDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Cahyana+%26+Devi+(2015)&ots=2Dv89M1Gzk&sig=VaEPJyj40WS_jNUYsZ6BPu_r-U&redir_esc=y#v=onepage&q=Cahyana%26Devi(2015)&f=false)
- Harjono, V. C., Setiawan, A., & -, Y. (2013). Perancangan dan pembuatan aplikasi perhitungan harga pokok produksi dengan metode process costing pada toko roti “Mon Delice Boulangerie.” *Jurnal Infra*, 1(1), 19–25. <https://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-informatika/article/view/155>
- Hootsuite. (2020). *Digital 2020: indonesia from* <https://datareportal.com/reports/digital-2020-indonesia>.
- Kementrian Pertanian. (2020). *Statistik Konsumsi Pangan Tahun 2020 from* http://epublikasi.setjen.pertanian.go.id/epublikasi/StatistikPertanian/2020/Statistik_Konsumsi_Pangan_Tahun_2020/files/assets/basic-html/page128.html.
- Kharis, K., Santosa, P. I., & Winarno, W. W. (2019). Evaluasi usability pada sistem informasi pasar kerja menggunakan System Usability Scale (SUS). *Prosiding SNST Fakultas Teknik*, 1(1). https://www.publikasiilmiah.unwahas.ac.id/index.php/PROSIDING_SNST_FT/article/view/2885
- Putri, I. K., Wijoyo, S. H., & Mursityo, Y. T. (2019). Analisis usability dan pengalaman pengguna pada aplikasi pemesanan budget hotel menggunakan user experience questionnaire (ueq)(studi kasus pada Airy Rooms). *Download.Garuda.Kemdikbud.Go.Id*. <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1218792&val=10384&title=Analisis Usability dan Pengalaman Pengguna Pada Aplikasi pemesanan Budget Hotel Menggunakan User Experience questionnaire UEQ Studi Kasus Pada Airy Rooms>
- Santoso, H. B., Schrepp, M., Isal, R. Y. K., Utomo, A. Y., & Priyogi, B. (2016). Measuring user experience of the student-centered e-learning environment. *Journal of Educators Online*, 13(1), 58–79. <http://sumi.ucc.ie/>
- Schrepp, M., & Thomaschewski, J. (2019). Design and validation of a framework for the creation of user experience questionnaires. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 5(7), 88. <https://doi.org/10.9781/IJIMAI.2019.06.006>
- Sugiyono, D. (2013). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*.
- Suheryadi, A., Adi Cahyanto, K., Lukman Sifa, M., Diana, A. P., Negeri Indramayu, P., & Lohbener Lama No, J. (2019). Pengembangan aplikasi mobile pencatatan transaksi penjualan olahan mangga terintegrasi berbasis android. *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar*, 10(1), 107–114. <https://doi.org/10.35313/IRWNS.V10I1.1378>