

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Sebelumnya

Penelitian ini dilakukan berdasarkan jurnal referensi terkait aplikasi sistem *inFormasi* penjualan. Tabel 2.1 merupakan perbandingan referensi antara penelitian sebelumnya dengan penelitian yang dilakukan. Berdasarkan Tabel 2.1 dapat diketahui bahwa perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian yang dilakukan terhadap aplikasi sistem *infromasi* penjualan terletak pada metode dan tujuan penelitian. Penelitian yang akan dilakukan berupa pembuatan aplikasi sistem *inFormasi* penjualan dengan metode *Agile*. Untuk mengurangi jasa tengulak dalam penjualan hasil panene kopi di Desa Mendolo kulon.

Tabel 2. 1 Perbandingan Referensi

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
1	<i>E-commerce</i> Berbasis <i>Marketplace</i> Dalam Upaya Mempersingkat Distribusi Penjualan Hasil Pertanian[11].	Melakukan penelitian untuk dalam bidang pertanian menggunakan metode <i>Agile</i>	Membahas tentang di dunia pertanian	Hanya dilakukan membuat in <i>Formasi e-commerce</i> hasil pertanian didesa kluwan berbasis <i>website</i> belum melihat dari sisi <i>marketplace</i>	Penelitian ini membuat <i>marketplace</i> dan <i>e-commerce</i> bagi petani guna meningkatkan penjualan hasil pertanian	Penelitian ini menunjukkan sektor pertanian cukup memiliki peran penting dalam upaya mendukung perekonomian indonesia
2	Perencanaan Sistem In <i>Formasi</i> Penjualan Berbasis <i>e-commerce</i> studi kasus toko kun Jakarta[12].	Melakukan penelitian dibidang <i>e-commerce</i>	Membahas tentang Toko kun Jakarta	Hanya dilakukan promosi lewat sepanduk penjualan masih sebatas <i>offline</i>	Penelitian ini membuat sebuah sisitem in <i>Formasi</i> penjualan berbasis <i>e-commerce</i>	Teknologi in <i>Formasi</i> sangatlah berpengaruh untuk kemajuan suatuusaha
3	Pemberdayaan Usaha Kecil Menengah (UMKM) Melalui Implementasi <i>E-commerce</i> dikelurahan Tlogomas[13]	Melakukan penelitian untuk memajukan UMKM didesa	Membahas UMKM yang ada ditlogomas	Hanya dilakukan pemasaran yang terbatas pada tetangga dan teman sekitar	Penelitian ini membuat <i>e-commerce</i> sebagai wadah bagi warga tlogomas mengembangkan UMKM nya	Usaha Mikro kecil danmenengah UMKM diindonesia kini memegang peranan yang cukup penting untuk menggerakkan roda perekonomian negara

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
4	Sistem Penjualan Berbasis <i>E-commerce</i> Menggunakan Metode Objek Oriented pada Distro Dlapak Steert wear[14].	Melakukan penelitian dengan metode Observasi, Metode studi pustaka, metode wawancara	Membahas <i>e-commerce</i> yang ada didistro dlapak <i>street wear</i>	Hanya dilakukan pemasran secara manual dan belum maksimum	Maka dari itu dikembangkan suatu aplikasi penjualan <i>online</i> pada distro dlapak <i>street wear</i> .	Berawal dari adanya masalah pada pemasaran distro yang tidak ada media yang membantu memudahkan pelanggan dari luar kota untuk bertransaksi
5	Analysis and Design of <i>E-commerce Applications</i> on CV XYZ With User Centered Design Method[15].	Melakukan Penelitian dengan metode observasi, wawancara	Membahas aplikasi <i>e-commerce</i> pada CV XYZ	Hanya dilakukan penelitian <i>User Interface</i> Dan <i>User Experience</i> Aplikasi Mobile Sibengke	Maka dari itu dikembangkan Perancangan Aplikasi Penjualan Sepeda Motor Pada Cv. Aplikasi penjualan sepeda motor SBM	Seiring berkembangnya teknologi yang begitu pesat dan canggih memberikan dampak yang sangat besar dalam kehidupan saat ini
6	<i>E-commerce based on the Marketplace in efforts to sell agricultural products using Xtreme programming approach</i> [16].	Melakukan Penelitian dengan topik dalam bidang pertanian	Membahas <i>e-commerce</i> dalam penjualan produk pertanian	Hanya dilakukan penelitian menggunakan metode <i>scrum</i>	Maka dari itu metode yang diterapkan pada penelitian ini untuk melakukan desain sangat menarik	Proyek pengendalian manajemen dibuahkan perusahaan dalam beberapa kasus menajdikonflik utama dalam pengambilan keputusan dan ketrtiban

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
7	<i>Design of web systems for inventory control in the E-commerce sector under the Agile methodologies approach</i> [17].	Melakukan penelitian dengan metode <i>Scrum</i>	Membahas Desain sistem <i>web</i> untuk pengendalian inventaris disektor <i>e-commerce</i>	Hanya menggunakan metode penelitian menggunakan pemrograman <i>extreme</i>	Tahapan pengembangan menggunakan <i>Extreme Programming</i> ,	Sering dengan perkembangan teknologi memasuki semua lapisan masyarakat termasuk pertanian.
8	Penjualan masterbatch (pewarna plastik) berbasis <i>e-commerce web</i> menggunakan metode <i>hybrid</i> [18].	Melakukan penelitian dengan metode <i>Hybrid</i>	Aplikasi ini dapat menampilkan data produk pewarna beserta spesifikasi nya	Pada aplikasi ini juga terdapat empat <i>actor</i> yaitu <i>adm, marketing, admin marketing</i> dan pelanggan	Terdapat menu kelola data produk warna	Aplikasi ini dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna yaitu untuk membantu proses penjualan.
9	Rancangan Bangun aplikasi penjualan <i>online</i> berbasis <i>web</i> menggunakan metode <i>scrum</i> [19].	Melakukan penelitian dengan metode <i>scrum</i>	Aplikasi penjualan <i>online</i> berbasis <i>web</i>	Metode ini bersifat fleksibel terhadap perubahan kebutuhan sistem yang ada	Pengelolaan produk yang dijual dalam aplikasi hanya bisa dilakukan oleh <i>admin</i>	Proses Pengembangan aplikasi masih menggunakan kerangka kerja Bahasa pemrograman <i>php</i> .

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
10	Membuat Aplikasi <i>e-commerce</i> diet sehat menggunakan metode <i>scrum</i> [20].	Melakukan penelitian dengan metode <i>scrum</i>	Terdapat notifikasi apabila terdapat pengisian data yang salah atau tidak sesuai	Untuk kedepannya adalah aplikasi yang dibangun adanya fitur <i>sharing</i> sosial media.	Pada hasil akhir yaitu pengujian kepada penyedia jasa makan	Dengan menggunakan aplikasi <i>e-commerce</i> diet sehat berbasis <i>website</i> dapat membantu penyedia dalam berbagai <i>inFormasi</i> .

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Pertanian

Pertanian merupakan suatu kegiatan pengolahan lahan atau tanah yang bertujuan untuk menghasilkan suatu bahan pangan atau bahan baku yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga maupun industri, seperti padi, jagung, pohon kopi dan lain-lain. Pertanian dapat dikatakan sebagai kegiatan pemanfaatan sumber daya hayati yang dilakukan manusia untuk menghasilkan bahan pangan, atau sumber energi, serta mengelola lingkungan hidup [1].

2.2.2 Android

Android adalah sistem operasi pada *Smartphone* atau *tablet* yang berbasis linux. Dukungan perkembangan teknologi yang semakin maju, membuat *Android* mengalami perkembangan yang sangat pesat sehingga banyak masyarakat yang menggunakan sistem aplikasi *Android* karena mudah untuk dioperasikan dan harganya terjangkau apabila aplikasi *Smartphone* menggunakan sistem operasi *Android* dibandingkan dengan *Smartphone* yang menggunakan sistem operasi *IOS* [21].

2.2.3 E-commerce

E-commerce adalah suatu perangkat teknologi yang dinamis, meliputi aplikasi dan proses bisnis yang menghubungkan perusahaan. Didalam *E-commerce* terjadi proses pembelian dan penjualan jasa atau produk antara dua belah pihak melalui internet [22].

2.2.4 UML





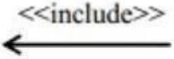
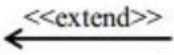
Unified modeling language (UML) digunakan untuk pemodelan dan komunikasi tentang suatu sistem dengan bantuan diagram dan teks pendukung. *UML* memiliki fungsi utama sebagai alat untuk melakukan pemodelan, meskipun tidak terbatas pada satu metodologi tertentu. Meskipun *UML* umumnya banyak digunakan dalam metodologi berorientasi objek, namun penggunaannya bisa luas pada berbagai metodologi lainnya. *UML* meliputi perancangan diagram *Use case*, diagram Activity, dan diagram Sequence yang digunakan untuk tujuan tertentu [23].

Alat bantu yang digunakan untuk perancangan berorientasi objek dengan berbasiskan *UML* yaitu sebagai berikut :

a. *Use case Diagram*

Use case Diagram adalah representasi pemodelan dari perilaku sistem *inFormasi* yang akan dibangun. Dalam *use case*, dijelaskan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem *inFormasi* yang sedang dibangun. *Use case* digunakan untuk mengidentifikasi dan memahami fungsi-fungsi yang ada pada sistem *inFormasi* tersebut, serta menentukan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi yang ada di dalam sistem dan juga untuk mengidentifikasi siapa yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut [23].




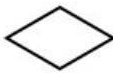


Tabel 2. 2 *Use case Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	Merupakan orang atau aktor utama yang berhubungan dengan sistem
	<i>Use case</i>	Penjelasan aksi yang dilakukan aktor
	<i>Generalization</i>	Penghubung generalisasi antara <i>use case</i> dengan aktor
	<i>Dependency</i>	Menggambarkan hubungan <i>independen</i> terhadap elemen mandiri.
	<i>Include</i>	Hubungan yang menyatakan suatu <i>use case</i> yang dibuat membutuhkan <i>use case</i> ini untuk menjalankannya.
	<i>Extend</i>	Sebuah <i>use case</i> yang dapat berdiri sendiri, tanpa ada pengaruh dari <i>use case</i> lain.

b. *Activity Diagram*

Activity Diagram merupakan representasi visual dari alur kerja atau aktivitas pada sebuah sistem, proses bisnis, atau menu pada perangkat lunak. Diagram aktivitas menggambarkan aktivitas yang terjadi pada sistem atau proses bisnis. *Activity Diagram* memiliki simbol-simbol penjelasan seperti dibawah ini [23].



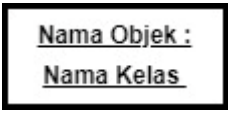

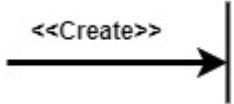
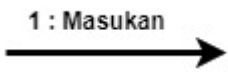
Tabel 2. 3 *Activity Diagram*

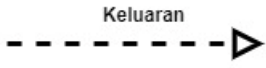
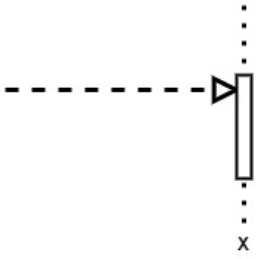
Simbol	Nama	Keterangan
	Status Awal	Simbol untuk memulai aktivitas
	Status Akhir	Simbol aktivitas selesai
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem
	Percabangan	Pengambilan keputusan
	Gabungan	Penggabungan lebih dari satu aktivitas
	<i>Swimlane</i>	Pemisah aktivitas yang terjadi dengan organisasi bisnis yang bersangkutan

c. *Sequence diagram*

Sequence diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi dinamis antara sekelompok objek dalam suatu sistem. Tujuan dari *sequence diagram* adalah untuk menunjukkan urutan pesan yang dikirim antara objek dan interaksi antara objek-objek tersebut. *Sequence diagram* memiliki simbol-simbol seperti dibawa ini [23].

Tabel 2. 4 *Sequence diagram*

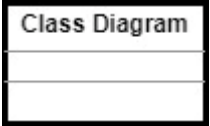



Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	Merupakan orang yang berhubungan dengan sistem.
	<i>Lifeline</i>	Menggambarkan objek aktif atau objek hidup.
	<i>Object</i>	Menggambarkan objek.
	Waktu Aktif	Menggambarkan objek yang sedang aktif dan berinteraksi.
	Pesan tipe <i>create</i>	Untuk membuat objek lain sesuai arah panah yang digambarkan.
	Pesan tipe send	Menggambarkan objek yang menginputkan data ke objek lain sesuai arah panah yang digambarkan.

	Pesan tipe <i>return</i>	Menggambarkan objek yang menghasilkan nilai return.
	Pesan tipe <i>destroy</i>	Menyatakan akhiran proses objek lain sesuai arah panah yang digambarkan.

d. *Class Diagram*

Class Diagram adalah representasi visual dari struktur sistem dalam hal definisi kelas-kelas yang diperlukan untuk membangun sistem. Setiap kelas memiliki atribut dan metode atau operasi. Simbol-simbol yang digunakan pada diagram kelas adalah sebagai berikut [23].

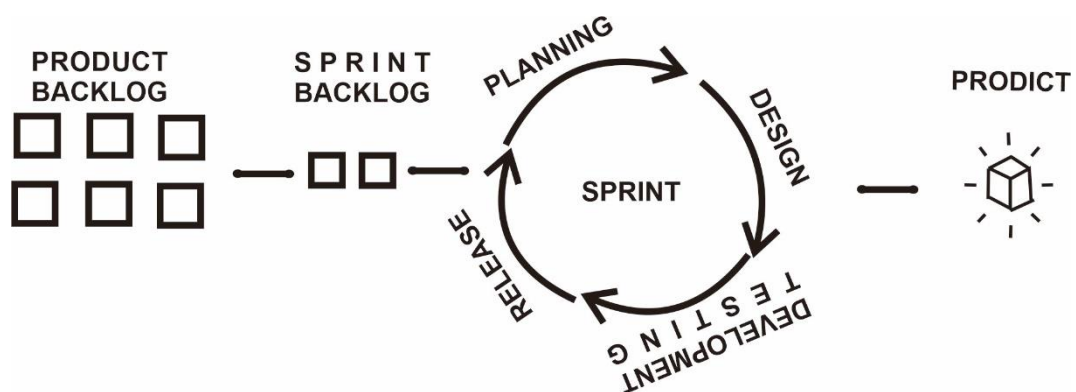
Tabel 2. 5 *Class Diagram*

Simbol	Nama	Keterangan
	<i>class</i>	Simbol untuk menggambarkan kelas dan atribut kelas
	<i>activation</i>	Simbol untuk hubungan atau relasi antar kelas
	<i>lifeline</i>	Simbol yang menggambarkan ketergantungan hubungan antar kelas
	<i>Nary Association</i>	Simbol yang menggambarkan untuk menghindari asosiasi lebih dari dua objek

2.2.5 Agile

Pengembangan sistem menggunakan metode *Agile* sering digunakan oleh para *developer* karena sistem yang ada tidak mengganggu pengembangan sistem yang sedang berjalan. Hal ini sesuai dengan tujuan pengembangan model *Agile* yang menekankan pada kepuasan pelanggan dan kecepatan implementasi. Pendekatan ini sesuai untuk pengembangan jangka pendek dengan kemampuan percepatan adaptasi dan perubahan. Kelebihan yang dimiliki *Agile* yaitu kualitas *software* lebih baik, fleksibilitas tinggi, waktu yang dibutuhkan dalam pembuatan *Software* lebih singkat, pengembangan *software* akan lebih terprediksi [24].

Pendekatan *Agile* memberikan tingkat keberhasilan pengembangan proyek yang lebih baik dibandingkan dengan metode desain terstruktur [25].



Gambar 2. 1 Agile

Sesuai dengan gambar siklus pengembangan *Agile* pada Gambar 2.1, terlihat bahwa di setiap akhir fase *sprint*, peningkatan fungsional produk tersampaikan. Setiap fungsional baru langsung ditambahkan ke produk yang menghasilkan pertumbuhan proyek secara bertahap. Fitur yang divalidasi di awal pengembangan, memiliki peluang pengiriman produk yang potensi kegagalan jauh lebih rendah[25].

2.2.5.1 Product backlog

Product backlog adalah urutan segala sesuatu yang dibutuhkan dalam sistem maupun produk. Isi dari *product backlog* berisi fitur yang akan diterapkan ke dalam sistem beserta estimasi waktu pengerjaannya. Diawal

pengembangan produk, produk *Backlog* berisi daftar kebutuhan yang diketahui dan dipahami saat ini. Produk *Backlog* berevolusi seiring dengan perkembangan perkembangan produk dan lingkungan dimana produk tersebut digunakan. Dokumen ini selalu berubah - ubah secara berkala seiring dengan perkembangan produk agar menghasilkan produk yang layak [19].

2.2.5.2 Sprint Backlog

Sprint Backlog adalah kumpulan dari item *Product backlog* yang diidentifikasi oleh *team*. Daftar ini dikerjakan selama *sprint* berlangsung. Tim memilih beberapa item *product backlog* dan mengidentifikasi tugas – tugas yang perlu untuk diselesaikan berdasarkan *user story* yang ada [19].

2.2.5.3 Sprint

Sprint adalah suatu siklus waktu dengan durasi maksimal satu bulan atau kurang. Durasi pada seprint sepanjang pengembangan produk tidak berubah. Tujuan *sprint* adalah untuk menyelesaikan suatu *sprint* [19].

1. Planning

Planning merupakan kegiatan yang dilaksanakan sebelum *sprint* berjalan. Oleh seluruh anggota *Team* secara kolaboratif. *Sprint Planning* memiliki batasan waktu maksimal delapan jam untuk *Sprint* yang berdurasi satubulan. Untuk *Sprint* yang lebih singkat, acara ini biasanya lebih singkat. *Scrum master* memastikan acara ini diselenggarakan dan peserta memahami tujuannya. *Scrum master* mengedukasi *Team* untuk menjaganya di dalam batasan waktu [19].

2. Design

Design merupakan kegiatan pembuatan konsep aplikasi atau sistem dalam bentuk *wireframe* dan *mockup* berdasarkan data yang diperoleh pada tahap identifikasi. Pembuatan *design* ini dilakukan oleh *team UI UX* desainer. *Software* yang digunakan untuk pembuatan *wireframe* dan *mockup* meliputi *figma*, *adobe xd* dan lain-lain [19].

3. *Development Testing*

Development Testing adalah tahap kegiatan pengimplementasian *design* yang dibuat oleh *team design* ke dalam program sesuai dengan Bahasa pemrograman yang digunakan dan juga melakukan pengetesan fitur atau menu untuk mencari *bug* difitur atau menu tersebut [24].

4. *Release*

Release adalah tahap kegiatan mengunggah aplikasi atau sistem ke server publik sehingga bisa digunakan oleh *user*. Dari penggunaan sistem tersebut *user* bisa memberikan masukan mengenai kemudahan atau kesulitan dalam mengakses. Dari data masukan digunakan untuk perbaikan sistem atau aplikasi kedepannya [24].

2.2.5.4 *Final Product*

Final product adalah proses akhir dalam pengembangan aplikasi atau sistem dimana pada tahap ini aplikasi berjalan dengan minimum *bug* sehingga dapat digunakan dengan mudah oleh pengguna [24].

2.2.6 *Bahasa Pemrograman*

Pada umumnya program adalah sederetan instruksi atau statement yang tentunya dalam bahasa yang dimengerti oleh komputer. Instruksi tersebut berfungsi untuk mengatur pekerjaan apa saja yang akan dilakukan oleh komputer agar mendapatkan dan menghasilkan suatu hasil atau keluaran yang diharapkan. Dapat juga dikatakan bahwa sebuah program merupakan himpunan atau kumpulan instruksi tertulis yang dibuat oleh programmer atau suatu bagian dari sebuah perangkat lunak.

2.2.7 *Dart*

Dart merupakan bahasa pemrograman yang dibuat oleh google untuk menggantikan *javascript*. *Dart* menggunakan *static* typing yang berarti sebelum memakai variable, variabel perlu didefinisikan terlebih dahulu. *Dart* dapat berjalan pada semua perangkat juga, pada *web* *Dart* memakai *dart2js* yang artinya *dart* diubah ke *javascript* agar bisa mengerti *browser*. Pada perangkat *desktop* *Dart* memakai *dart2out* yang ngubah *Dart* menjadi Bahasa *computer*. Pada perangkat

mobile *Dart* memakai *Flutter*. *Syntax* pada Bahasa *Dart* sangat mudah dipelajari, karena *Dart* memiliki kemiripan dengan *Syntax – Syntax* pemrograman lain, seperti *Javascript* dan *java* [26].

2.2.8 Flutter

Flutter adalah *SDK* untuk pengembangan aplikasi mobile yang dikembangkan oleh Google untuk membangun antarmuka (*user interface*) aplikasi *Android* dan *iOS*. Rilis pada juni 2018 sama seperti *react native*, *framework* ini dapat digunakan untuk membuat atau mengembangkan aplikasi *mobile* yang dapat berjalan pada *device iOS* dan *Android*. Dibuat menggunakan Bahasa *C*, *C++*, *Dart* and *Skia* membuat *Flutter* ini menjadi salah satu *framework* yang sangat mudah untuk dipelajari [26].

2.2.9 Laravel

Laravel adalah untuk menyederhanakan dan mempercepat proses pembuatan *website*. Salah satu keunggulannya adalah penggunaan *template* yang ringan. Selain itu, *Laravel* menyediakan berbagai *library* yang berisi fungsi-fungsi kode program yang praktis dan siap pakai. Modul-modul dalam *Laravel* bersifat individu dan independen, yang membuatnya lebih fleksibel dan mudah digunakan. Selain itu, *Laravel* juga memiliki banyak keunggulan lainnya yang membuatnya menjadi salah satu pilihan populer dalam mengembangkan proyek *website* [27].

2.2.10 FIGMA

Menurut Ridho Nastainullah (2020), *Figma* adalah salah satu *design tool* gratis berbasis *cloud* yang dapat dijalankan di *browser (web-based)* atau aplikasi *desktop* untuk OS *Windows* dan *MAC OS*. *Figma* mirip dengan *Sketch* atau *Adobe xd* dalam hal fungsionalitas dan fitur, tetapi memiliki perbedaan signifikan yang membuatnya lebih unggul, yaitu fitur kolaborasi tim. *Figma* menyediakan semua alat yang dibutuhkan pengguna untuk tahap desain proyek, termasuk alat vektor untuk membuat ilustrasi sepenuhnya, kemampuan *prototyping*, dan pembuatan kode untuk hand-off. Secara singkat, *Figma* merupakan aplikasi desain UI dan UX berbasis *browser* yang memiliki desain yang sangat baik, *prototyping*, dan alat pembuatan kode. Saat ini, *Figma* dapat dianggap sebagai salah satu alat desain

antarmuka terkemuka di industri, karena menyediakan fitur-fitur canggih yang mendukung kolaborasi tim dalam setiap fase proses desain [28].

2.2.11 UAT

Uat merupakan pengujian akhir dari pengembangan sebuah produk untuk memvalidasi bahwa sistem yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Alasan utama penggunaan UAT adalah untuk mengidentifikasi fungsional sistem dan manfaatnya bagi pengguna sebelum diterapkan [9].

Proses UAT didasarkan pada dokumen requirement menjadi acuan untuk pengujian karena berisikan lingkup pekerjaan *software* yang harus dikembangkan Item – item yang ada pada dokumen requirement diperiksa guna mengetahui kebutuhan penggunanya. Tujuan utama dilakukannya pengujian UAT adalah menunjukkan *user* dapat menjalankan bisnis dengan menggunakan system yang tepat. Metode UAT mengetahui tanggapan *user* terhadap sistem yang telah dibangun[29]. Pengujian sistem menggunakan UAT dilakukan dengan memberikan beberapa butir pernyataan ke responden. Hasil dari pernyataan tersebut dihitung menggunakan rumus [29].

Tabel 2. 6. Pertanyaan Kuesioner *User Acceptance Testing*

No	Pertanyaan
	Aspek Kemudahan
P1	Dengan adanya aplikasi kopi combi mempermudah penjualan kopi diDesa Mendolo ke Pelanggan
P2	Menu aplikasi kopi Combi kopi mudah untuk dipahami
P3	Aplikasi kopi combi mudah diakses oleh pengguna
	Aspek Efisiensi
P4	Proses penginputan pesanan tidak ada kendala
P5	Proses akses halaman kopi combi tidak membutuhkan waktu yang lama
P6	Menu kopi combi sudah berjalan dengan baik
P7	Data yang dibutuhkan untuk pengisian pesanan sudah sesuai
	Aspek Desain
P8	Tampilan aplikasi kopi combi menarik
P9	Menu aplikasi kopi combi sudah sesuai kebutuhan informasi
P10	Penggunaan warna dan tulisan sebagai background sudah sesuai

$$\text{Rumus} = \frac{\sum \text{Nilai Per Responden}}{\sum \text{Nilai Maksimal}} \times 100\% \quad (1)$$

Nilai Max = jumlah responden x 5

2.2.12 *Black box testing*

Black box testing adalah metode pengujian aplikasi yang fokus pada fungsionalitas aplikasi tanpa memerlukan pengetahuan tentang kode program yang digunakan. Tujuannya adalah mengidentifikasi dan mengatasi masalah, error, atau *bug* sebelum aplikasi diluncurkan. Terdiri dari tiga jenis pengujian: *functional testing* untuk menguji fungsionalitas pada fitur umum, pengujian *non-functional testing*, dan pengujian *regression testing* untuk memastikan tidak ada *bug* setelah *update*. Teknik pengujiannya termasuk *equivalence partitioning*, yaitu membuat test case untuk mengelompokkan fitur yang akan diuji dalam sistem atau aplikasi. Dengan *Black box testing*, diharapkan aplikasi dapat berjalan dengan baik dan mengurangi risiko masalah saat digunakan oleh pengguna [30].

2.2.14 Skala *Likert*

Pengertian ini merupakan jenis pengukuran yang sangat sering dipakai untuk proses kuesioner atau anget. Dalam proses ini untuk menilai terkait pendapat atau persepsi orang berdasarkan peristiwa yang terjadi [29].

Terdapat dua jenis pertanyaan yang bisa menggunakan skala likert yaitu pertanyaan positif menggunakan minat dengan nilai 5,4,3,2, dan 1 sedangkan pertanyaan negatif nilainya dibalik. Pertanyaan yang digunakan sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju [29].

Tabel 2. 7 Skala Likert

Bobot	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju (STS)
2	Tidak Setuju (TS)
3	Kurang Setuju (KS)
4	Setuju (S)
5	Sangat Setuju (SS)