

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Konsep Agribisnis dalam Usaha Pertanian

Agribisnis merupakan konsep pengelolaan usaha pertanian yang tidak hanya berfokus pada kegiatan budidaya, tetapi juga mencakup seluruh rangkaian kegiatan ekonomi dari penyediaan input produksi, proses produksi, pengolahan hasil, pemasaran, distribusi, hingga hubungan dengan konsumen. Dalam konteks usaha pertanian, agribisnis memandang kegiatan pertanian sebagai suatu sistem usaha yang saling terhubung antara subsistem hulu, subsistem produksi, subsistem hilir, dan subsistem penunjang.

Menurut (Walaela et al., 2025), konsep agribisnis modern juga harus memperhatikan keberlanjutan usaha melalui aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan. Dalam pengembangan usaha sayur organik, strategi agribisnis tidak hanya diarahkan untuk meningkatkan pendapatan, tetapi juga memperkuat efisiensi produksi, memperluas akses pasar, menjaga hubungan dengan pemangku kepentingan, menggunakan teknologi ramah lingkungan, serta mengoptimalkan media sosial sebagai sarana pemasaran. Dengan demikian, agribisnis pertanian tidak hanya bertujuan memperoleh keuntungan, tetapi juga menjaga keberlanjutan usaha dalam jangka panjang.

Menurut (Setiawan et al., 2026), penerapan teknologi dan digital marketing berperan penting dalam meningkatkan pendapatan petani karena dapat memperluas jangkauan pasar, meningkatkan visibilitas produk, dan mempermudah akses konsumen terhadap produk pertanian. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa orientasi teknologi berpengaruh positif terhadap penggunaan digital marketing dan berdampak pada peningkatan pendapatan petani milenial. Dengan demikian, konsep agribisnis dalam usaha pertanian saat ini juga harus menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi digital agar produk pertanian mampu bersaing di pasar yang lebih luas.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa agribisnis dalam usaha pertanian adalah sistem usaha yang mengintegrasikan

kegiatan produksi, pengolahan, pemasaran, distribusi, manajemen usaha, teknologi, kemitraan, dan keberlanjutan. Konsep agribisnis menjadikan pertanian bukan hanya sebagai kegiatan bercocok tanam, tetapi sebagai kegiatan ekonomi yang harus dikelola secara profesional agar mampu meningkatkan pendapatan petani, menciptakan nilai tambah produk, memperluas pasar, serta mendukung keberlanjutan sektor pertanian.

2.1.2 Point Of Sale (POS)

Point of Sale (POS) menurut Rokhman (2012) adalah sistem yang digunakan untuk memfasilitasi proses transaksi di tempat penjualan, yang terdiri atas perangkat keras dan perangkat lunak yang dirancang untuk mencatat transaksi penjualan, mengelola inventaris barang, mencetak struk, serta dapat diintegrasikan dengan perangkat pendukung seperti *barcode scanner* dan printer struk. Sejalan dengan itu, Syarifudin (2015) menyatakan bahwa POS merupakan aplikasi yang disesuaikan dengan kebutuhan bisnis dan mampu terintegrasi dengan perangkat bantu guna mempercepat dan mempermudah proses transaksi. Sistem POS menjadi komponen penting dalam kegiatan usaha, khususnya pada sektor perdagangan, karena dapat menyajikan informasi secara akurat dan mendukung pengambilan keputusan manajerial.

Selain itu, menurut Azhari (2020), sistem POS modern telah bertransformasi menjadi sistem informasi manajemen yang tidak hanya mendukung transaksi penjualan, tetapi juga memfasilitasi pelaporan keuangan, pengelolaan pelanggan, hingga analisis data penjualan. Hal ini menjadikan POS sebagai alat strategis dalam meningkatkan daya saing usaha, termasuk UMKM dan sektor perdagangan lainnya. Secara umum, sistem POS dilengkapi dengan berbagai fitur fungsional yang saling terintegrasi, antara lain:

a) Pencatatan Transaksi

Penjualan Otomatis Merekam transaksi secara real-time, menghitung total belanja dan kembalian, serta mencatat metode pembayaran (Rokhman, 2012; Azhari, 2020).

b) Pencetakan Struk

Terintegrasi dengan printer struk untuk memberikan bukti transaksi secara langsung kepada pelanggan.

c) Manajemen Inventaris

Mencatat data barang masuk dan keluar, memantau stok secara langsung, serta memberikan notifikasi jika stok menipis (Syarifudin, 2015).

d) Laporan Penjualan Otomatis

Menghasilkan laporan penjualan per periode (harian, mingguan, bulanan), termasuk statistik dan grafik untuk analisis (Azhari, 2020).

e) Manajemen Pengguna

Mengatur hak akses berdasarkan peran (admin, kasir, manajer), serta mencatat aktivitas pengguna.

f) Integrasi Perangkat Pendukung

Mendukung integrasi dengan barcode scanner, printer struk, dan laci kas (cash drawer) untuk mempercepat proses kerja kasir.

g) Manajemen Pelanggan

Menyimpan data pelanggan, mencatat riwayat pembelian, dan mendukung program loyalitas atau diskon khusus pelanggan tetap.

Dengan fitur-fitur diatas, POS berperan sebagai sistem informasi secara menyeluruh yang mendukung efisiensi operasional, pengendalian internal, dan pengambilan keputusan berbasis data.

2.1.3 Metode Prototyping

Metode *prototyping* adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang mengedepankan iterasi, umpan balik, dan interaksi langsung dengan pengguna akhir. Menurut (Pressman, 2002), metode ini cocok digunakan jika pengguna belum sepenuhnya memahami kebutuhan sistem secara detail sejak awal. Langkah-langkah dalam metode ini antara lain :

1) Mendengarkan kebutuhan pengguna

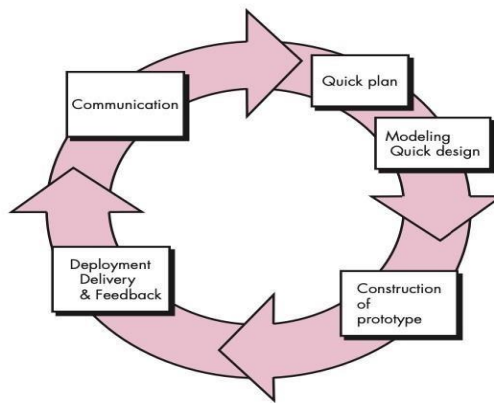
a) Membangun dan mendesain *prototype*

b) Melakukan evaluasi oleh pengguna terhadap *prototype*

c) Menerima masukan/umpan balik dari pengguna

d) Melakukan revisi *prototype*

e) Mengulang proses hingga hasil sesuai dengan kebutuhan



Gambar 2. 1 Metode Prototype
(*Software Engineering: A Practitioner's Approach, n.d.*)

Pada Gambar 2.1 menunjukkan bahwa metode ini memberikan fleksibilitas yang tinggi dalam pengembangan sistem dan sangat berguna dalam meminimalisir kesalahan sistem sejak awal. Keunggulan metode ini adalah kemampuannya untuk menyesuaikan sistem dengan kebutuhan pengguna secara langsung, memperkecil risiko kesalahan desain, dan mempercepat proses validasi sistem.

2.1.4 PHP (Protocol Hypertext Processor)

PHP merupakan singkatan dari PHP: *Hypertext Preprocessor* yang digunakan sebagai Bahasa pemrograman *server side* pada pengembangan web yang disisipkan pada dokumen HTML (Sahi, 2020). PHP merupakan bahasa *server-side* yang menyatu dengan html dan digunakan untuk membuat halaman web yang dinamis. Salah satu fungsinya adalah untuk menerima, memproses, dan menampilkan data ke halaman web, data yang diterima akan diolah oleh program *database* server untuk ditampilkan hasilnya ke halaman layar browser pengguna (Hidayat dkk., 2019).

2.1.5 MySQL

MySQL merupakan sistem manajemen basis data (DBMS) *open source* yang tersedia dalam dua jenis lisensi, yaitu perangkat lunak bebas (*Free Software*) dan perangkat lunak berpelik dengan batasan penggunaan (*Shareware*). Dengan lisensi GNU *General Public License* (GPL), MySQL dapat digunakan secara gratis, baik untuk keperluan pribadi maupun komersial, tanpa perlu membayar biaya lisensi (Kalsum Siregar dkk., 2024). MySQL merupakan salah satu jenis basis data

yang banyak digunakan untuk membuat aplikasi web yang bersifat dinamis. MySQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management System*). Database ini mendukung penggunaan bahasa pemrograman PHP. Selain itu, MySQL menggunakan query dengan bahasa SQL (*Structured Query Language*) yang simple dan menggunakan karakter *escape* yang sama dengan yang digunakan dalam PHP (Hidayat dkk., 2019).

2.1.6 *Laravel*

Laravel adalah framework berbasis PHP yang menerapkan arsitektur MVC (*Model View Controller*) sehingga memudahkan proses pengembangan aplikasi web yang terstruktur, yang biasanya digunakan untuk membangun aplikasi berbasis website (Rahayu dkk., 2023). *Laravel* merupakan sebuah kerangka kerja yang sangat efektif dan efisien untuk mengembangkan aplikasi website menggunakan berbasis PHP (Sinlae dkk., 2024).

2.1.7 *Black Box*

Pengujian *Black Box* merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas aplikasi tanpa perlu mengetahui struktur kode internal atau implementasi programnya. Dalam pengujian ini hanya untuk mengetahui kode program yang sudah dibuat lalu akan dicobakan untuk memasukan data pada setiap form yang sudah disediakan. Menurut (Kirana & Fatmawati, 2023) Tujuan utaman dari pengujian *BlackBox* ini adalah untuk menemukan kesalahan fungsi, kegagalan antarmuka, serta memastikan bahwa seluruh menu dan fitur aplikasi dapat beroperasi dengan benar sesuai kebutuhan pengguna akhir. Dalam pengujian ini ada beberapa keuntungan yang didapat dengan menggunakan pengujian *BlackBox* ini ,diantaranya :

- 1) Pengujian ini dilakukan oleh pihak yang menggunakan sistem nya , guna untuk membantu menemukan tidak akuaratan dalam spesifikasi dari kebutuhan awal yang sudah didiskusikan.
- 2) *Programmer* dan pengguna keduanya memiliki keterkaitan dalam proses pengembangan sistem.
- 3) Penguji ini tidak diharuskan memahami bahasa pemrogram secara khusus.

Meskipun *Black Box Testing* memiliki berbagai keunggulan , sistem pengujian ini juga memiliki beberapa kekurangan ,diantanya :

- 1) Pengujian ini sulit dirancang apabila spesifikasi pada sistemnya tidak diberikan kejelasan secara detail.
- 2) Pengujian ini bisa berpotensi mengalami duplikasi karena pengujian nya yang telah dilakukan oleh *programmer*.
- 3) Pengujian nya tidak mencakup seluruh bagian internal pada sistem, khususnya pada sisi *back-end* aplikasi.

2.1.8 Performance Testing

Performance Testing adalah proses pengujian perangkat lunak yang dilakukan untuk mengukur performa sistem dalam menangani sejumlah pengguna atau permintaan secara bersamaan. Menurut (Suprpto & Sasongko, n.d.) Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kecepatan respons, stabilitas, reliabilitas, serta kemampuan sistem dalam bekerja pada kondisi beban tertentu. Dalam penelitian ini, sehingga *performance testing* ini dilakukan dengan menggunakan tools *Apache JMeter*. *Apache JMeter* ini digunakan untuk melakukan simulasi beban pengguna (*load testing*) terhadap beberapa fitur utama sistem seperti *login*, transaksi penjualan, manajemen stok, dan laporan keuangan. Melalui pengujian ini, dapat diketahui nilai- nilai *response time*, *throughput*, serta tingkat keberhasilan *request* pada sistem sehingga pengembang dapat mengevaluasi performa aplikasi dan melakukan optimasi apabila ditemukan kendala performa.

2.1.9 User Acceptance Testing (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) menurut (Aliyah Aliyah et al., 2024) merupakan metode pengujian yang dilakukan oleh pengguna akhir (*end-user*) yang digunakan untuk memastikan bahwa sistem yang saat ini sudah dikembangkan sesuai dengan kebutuhan user untuk toko dan dapat diterima untuk digunakan dalam operasional sehari-hari. Pengujian ini berfokus pada fungsi sistem dari sudut penggunaanya. Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa *UAT* merupakan aspek penting dalam keberlangsungan sebuah *website*. *Website* yang memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang rendah dapat menyebabkan pengguna mengalami kesulitan dalam berinteraksi dengan sistem, sehingga berpotensi membuat pengguna meninggalkan *website* dan tidak Kembali menggunakannya.

Tabel 2. 1Bobot Penilaian UAT

No	Kategori Nilai	Bobot Nilai
1.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1
2.	Tidak Setuju (TS)	2
3.	Netral (N)	3
4.	Setuju(S)	4
5.	Sangat Setuju (SS)	5

Adapun persentase dan rentang nilai tiap skor dijelaskan pada tabel berikut ini, Maricar & Pramana (2020).

Tabel 2. 2 Persentase dan Rentang Nilai UAT

Kategori nilai	Presentase	Rentang Nilai	Keterangan
Sangat Tidak Setuju (STS)	0% -19,99%	1.00 – 1.79	Sangat tidak memuaskan
Tidak Setuju (TS)	20% - 39,99%	1.80 – 1.79	Tidak memuaskan
Netral (N)	40% - 59,99%	2.60 – 3.39	Cukup
Setuju(S)	60% - 79,99%	3.40 – 4.19	Memuaskan
Sangat Setuju (SS)	80% - 100%	4.20 – 5.00	Sangat Memuaskan

Setelah diperoleh hasil kuesioner, maka akan dilakukan perhitungan rekapitulasi kuesioner pada tabel perhitungan berikut. Dari hasil perhitungan tersebut, maka dapat dihitung persentase keberhasilan dari setiap butir kriteria dan hasil pengujian secara keseluruhan.

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai pengembangan sistem *Point of Sale* (POS) telah banyak dilakukan dengan pendekatan dan implementasi yang beragam, menyesuaikan kebutuhan dari masing-masing studi kasus. Beberapa hasil studi terdahulu yang relevan antara lain:

Penelitian oleh (Nurchahyo, 2023) menghasilkan sistem POS berbasis web untuk pemilik dan pengelola Toko Pertanian UD. Sumber Rejo yang mendukung proses transaksi secara efisien, mencetak struk penjualan otomatis, menampilkan informasi stok barang secara real-time, serta menyediakan fitur pengelolaan data

karyawan dan pelaporan penjualan. Sistem ini terbukti efektif dalam meningkatkan kinerja operasional toko.

(Herdiansyah et al., 2021) Mengembangkan sistem POS diibaratkan seperti air terjun yang melewati beberapa tahapan. Tahapan nya yaitu menganalisis kebutuhan, desain pada sistem, penerapan pada program, pengujian serta pemeliharaan. Maka dengan adanya sistem POS ini akan memudahkan toko azam grosir dalam mencari data, mengelola data transaksi penjualan dan juga menghemat waktu dengan perhitungan yang lebih akurat.

(Adam, 2024) Dalam membangun sistem POS untuk UMKM yang bergerak dibidang grosir. Ini bisa sangat membantu toko grosir dengan mengimplementasikan Sistem Informasi Point of Sale (PoS) pada toko pemilik usaha itu sendiri. Sistem Infomasi *Point Of Sale* (POS) dapat digunakan dalam membantu mengelola data-data mulai dari pembelian barang, penjualan/transaksi, pemantauan inventoris secara real-time sampai dengan pelaporan transaksi.

(Jumal Sandika et al., 2025) Membangun sistem POS berbasis web dengan fitur barcode *scanner* untuk toko sembako. Sistem ini mempercepat proses transaksi dan menghasilkan laporan penjualan secara otomatis. Namun, fokus sistem ini lebih pada sektor retail sembako dan belum mengakomodasi kebutuhan manajemen stok secara mendalam seperti yang diperlukan pada sektor pertanian.

(Gede et al., 2021) mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Bengkel dengan modul Point of Sale berbasis web menggunakan metode Waterfall. Sistem ini berfokus pada pengelolaan transaksi pembayaran jasa servis dan penjualan spare part kendaraan dalam satu aplikasi. Keunggulan sistem terletak pada kemampuannya mencatat transaksi secara terstruktur, mempercepat proses pembayaran, mengurangi kesalahan perhitungan, serta menghasilkan laporan harian pengerjaan servis dan penjualan spare part secara otomatis. Sistem ini juga membantu pemilik bengkel memantau kegiatan operasional dan memperoleh informasi penjualan dengan lebih cepat sehingga proses bisnis yang sebelumnya dilakukan secara konvensional menjadi lebih efektif, akurat, dan terkomputerisasi.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa sistem *Point of Sale* (POS) mampu meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan transaksi dan stok barang. Namun, hingga saat ini belum ditemukan sistem POS

yang secara khusus dikembangkan untuk sektor pertanian. Oleh karena itu, penelitian ini menambahkan pengelolaan multi lokasi yaitu gudang dan toko , serta laporan keuangan yang terintegrasi.bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem POS berbasis web yang ditujukan untuk Toko Agribisnis Arif Tani, menggunakan metode *prototyping* dan dilengkapi dengan fitur pemindai kode batang, pelaporan secara *real-time*, serta pengelolaan stok yang akurat dan terintegrasi.

Tabel 2. 3 Penelitian terdahulu

No	Penelitian	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian	Pembeda dengan peneliti lain
1.	(Rosadi Al Rasyid Shodiq et al., 2018)	Perancangan sistem informasi agribisnis kedelai berbasis web di kabupaten Grobongan, jawa tengah Web-based Information system <i>design of soybean Agribusiness</i> in Grobogan, Central Java	Metode <i>Prototype</i>	Sistem SIMAKGro ini berhasil dijalankan di usaha agribisnis kedelai, dia menyajikan informasi laporan secara cepat dan bisa diakses dimanapun berada,dan mencakup kegiatan agribisnis kedelai sehingga mempermudah dalam kegiatan promosi agribisnis.	Penelitian ini memiliki perbedaan pada studi kasus,ruang lingkum sistem,serta fitur yang dikembangkan seperti ada menampilkan fitur promosi didalam sistemnya.

No	Penelitian	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian	Pembeda dengan peneliti lain
2.	(Zaitunnisaa & Wahyuni Arifin, 2021)	Sistem informasi <i>point of sale</i> berbasis <i>web</i> pada toko usaha mandiri	Metode <i>Prototype</i>	Sistem POS yang berbasis web untuk toko usaha mandiri berhasil diaplikasikan dalam proses pengelolaan transaksi dan pengelolaan menjadi efisien dan efektif.	Studi kasus ini berbeda, memiliki fitur yang berbeda dan lebih bagus.
3.	(Dirjen et al., 2018)	Pengembangan aplikasi POS berbasis <i>android</i> menggunakan metode <i>Rapid Application Development</i>	Metode <i>Rapid Application Development</i> (RAD)	Hasil sistem POS dalam bentuk web aplikasi POS dan sudah terintegrasi di	Studi kasus ini berbeda, metode berbeda
4.	(Herdiansyah et al., 2021)	Perancangan sistem <i>point of sale</i> berbasis website pada toko azam grosir dengan metode <i>waterfall</i>	Metode <i>waterfall</i>	Hasil sistem POS di toko Azam grosir berhasil di terapkan sehingga mempermudah mengelola data penjualan dan pelaporan penjualan.	Studi kasus berbeda, metode berbeda.

No	Penelitian	Judul Penelitian	Metode	Hasil Penelitian	Pembeda dengan peneliti lain
5.	(Gede et al., 2021)	Sistem informasi Manajemen bengkel modul <i>point of sale</i> berbasis web	Metode <i>waterfall</i>	SIM Bengkel ini sudah berhasil diterapkan dan dioperasikan di bengkel dengan Berbasis Web memiliki fitur untuk menangani proses pembayaran <i>service</i> dan <i>spare part</i> kendaraan, serta laporan harian pengerjaan <i>service</i> dan penjualan <i>spare part</i> dan dapat digunakan pemilik bengkel untuk memperbaiki proses bisnis konvensional bengkel kendaraan.	Studi kasus berbeda , metode berbeda