

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1. Profil Perusahaan

PT. Cemerlang Abadi Mulia adalah salah satu anak perusahaan dari PT. Royal Abadi Sejahtera yang Dimana perusahaannya bergerak dibidang distributor furniture resmi yang berkantor pusat di Bandung dengan Brand furniture Elite, Lady, Serenity, Royal Foam dan merek *furniture* lainnya. Pada saat ini, PT Cemerlang Abadi Mulia memiliki 30 cabang yang tersebar di seluruh indonesia. Pada kota Pekanbaru, PT Cemerlang Abadi Mulia didirikan pada tanggal 3 Januari 2012. Pada saat ini, pada kota Pekanbaru PT Cemerlang Abadi Mulia memiliki gudang distribusi yang terletak di Pergudangan Avian Blok DD, Jl. Arengka 2 No.9, Air Hitam, Kec. Payung Sekaki, Kota Pekanbaru, Riau.

2.1.2. Visi dan Misi Perusahaan

Adapun visi dan misi dari PT Cemerlang Abadi Mulia adalah :

Visi :

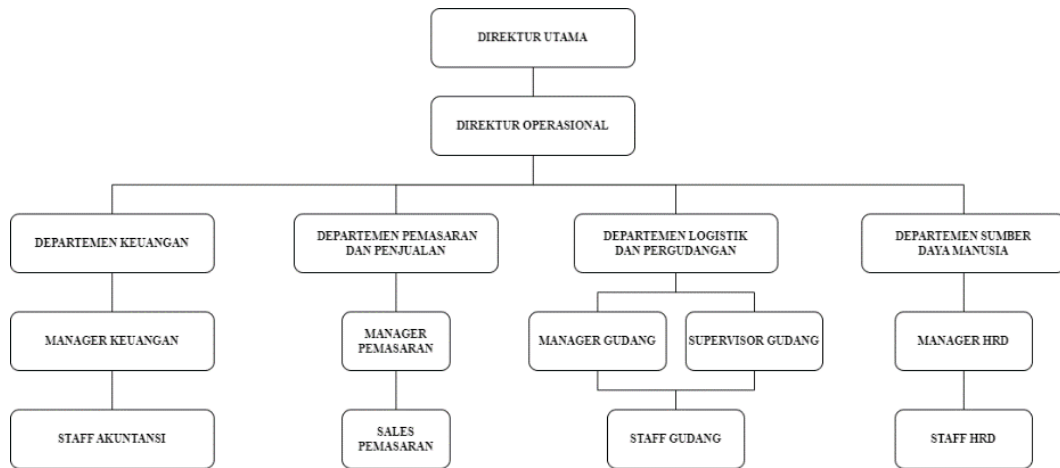
Menjadi pemimpin pasar dalam distribusi furniture untuk pasar domestik dengan meningkatkan produk dan layanan sekaligus memberi solusi berkualitas tinggi dan terpercaya dalam memenuhi kebutuhan furniture masyarakat Indonesia.

Misi :

- 1) Menyediakan produk *furniture* unggulan dengan merek-merek terpercaya seperti Elite, Lady, Serenity, dan Royal Foam.
- 2) Memberikan pelayanan distribusi yang cepat, tepat, dan efisien kepada konsumen di seluruh cabang.
- 3) Membangun jaringan distribusi yang luas dan kokoh untuk menjangkau seluruh wilayah Indonesia.
- 4) Mengutamakan kepuasan pelanggan melalui kualitas produk dan layanan yang profesional.

- 5) Berkontribusi terhadap pertumbuhan ekonomi lokal dengan membuka lapangan kerja di berbagai kota, termasuk Pekanbaru.

2.1.3. Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 2.1 Struktur Organisasi

2.1.4. Konsep Dasar Sistem

Sistem didefinisikan sebagai kumpulan elemen yang saling berhubungan untuk bekerja sama mencapai tujuan tertentu. Setiap elemen atau komponen dalam sistem memiliki fungsi dan peran masing-masing yang saling bergantung (Efendi, et al., 2023). Jika salah satu elemen terganggu, maka elemen lainnya juga akan terdampak. Komponen utama sistem meliputi input, yaitu data mentah yang masuk; proses, mekanisme pengolahan data; output, hasil akhir berupa informasi; serta umpan balik, yang digunakan untuk evaluasi dan perbaikan (Soufitri, 2023).

Dalam konteks bisnis, sistem membantu mengintegrasikan berbagai aktivitas sehingga meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Contohnya adalah sistem distribusi yang dirancang untuk mengelola alur barang dari gudang hingga ke konsumen akhir, dengan meminimalkan kesalahan dan meningkatkan akurasi data (Efendi, et al., 2023). Sistem modern tidak hanya terdiri dari perangkat keras dan lunak tetapi juga elemen manusia serta prosedur kerja yang mendukung tujuan organisasi (Soufitri, 2023)

2.1.5. Sistem Informasi

Sistem Informasi (SI) adalah kombinasi antara teknologi informasi, manusia, dan prosedur untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan

mendistribusikan informasi yang digunakan dalam pengambilan keputusan. Sistem informasi juga bisa dianggap sebagai sistem yang dirancang untuk mendukung operasi, manajemen, dan pengambilan keputusan dalam sebuah organisasi (Laudon & Laudon, 2003). Elemen utama dalam sistem informasi mencakup perangkat keras, perangkat lunak, jaringan, data, dan manusia. Dalam implementasinya, SI membantu mengotomatisasi berbagai proses manual, meningkatkan efisiensi operasional, dan memberikan data *real-time* untuk analisis. Sistem informasi tidak hanya berfungsi untuk mengelola data tetapi juga sebagai alat strategis untuk mencapai keunggulan kompetitif.

Dalam distribusi, SI memungkinkan perusahaan memantau alur barang, memastikan ketersediaan stok, dan memberikan informasi akurat kepada pelanggan. Teknologi seperti *barcode* dan aplikasi berbasis *web* menjadi contoh implementasi yang meningkatkan kecepatan serta akurasi distribusi (Efendi, et al., 2023).

2.1.6. *Sistem Informasi Manajemen*

Sistem Informasi Manajemen (SIM) diartikan sebagai sistem terintegrasi yang digunakan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menyajikan informasi guna mendukung fungsi manajemen dalam suatu organisasi. SIM tidak hanya membantu manajer dalam mengelola data dan informasi, tetapi juga memberikan dasar yang kuat untuk pengambilan keputusan strategis, taktis, dan operasional (Susanto et al., 2024).

Sistem ini memanfaatkan teknologi informasi untuk menggantikan atau mengotomatisasi tugas-tugas manual, menyusun ulang proses kerja, serta meningkatkan efisiensi dan efektivitas organisasi. Informasi yang dihasilkan oleh SIM bersifat terstruktur dan relevan, sehingga memiliki nilai dan signifikansi yang tinggi bagi penggunanya.

SIM juga berperan sebagai alat bantu pengaturan untuk perencanaan, pengorganisasian, pengawasan, dan pengarahan aktivitas organisasi. Dengan adanya SIM, organisasi dapat lebih adaptif terhadap perubahan lingkungan dan kebutuhan yang semakin kompleks, memungkinkan pengelolaan sumber daya menjadi lebih optimal.

2.1.7. *Konsep Distribusi*

Distribusi merupakan serangkaian partisipan organisasional yang melakukan semua fungsi yang dibutuhkan untuk menyampaikan produk/jasa dari penjual ke pembeli akhir. Kegiatan distribusi ini juga merupakan kegiatan yang sudah berlangsung sekian lama di seluruh dunia. Pentingnya kegiatan distribusi ini juga merupakan penunjang kegiatan perekonomian di seluruh dunia (Ovianti et al., 2019). Dengan adanya kegiatan distribusi ini, diharapkan dapat membuat pendistribusian barang atau jasa dari para produsen ke konsumen semakin mudah di gapai oleh para konsumen maupun produsen. Tentu saja kegiatan distribusi ini dapat menjadi suatu kegiatan yang sangat membantu sekali antara produsen dengan konsumen karena tanpa adanya kegiatan ini maka akan sangat sulit sekali tercapainya kegiatan pemasaran antara produsen ke konsumen secara langsung maupun tidak langsung. Kita tahu bahwa distribusi memiliki peran penting dalam kehidupan kita, karna tanpa adanya distribusi kita tak dapat membeli apapun di warung, tokoh, maupun pasar, melainkan kita harus membelinya di perusahaan atau tempat produksi produk-produk keseharian kita, sehingga tidak mungkin kita harus ke perusahaan atau tempat produksi barang dan jasa tersebut yang kebanyakan perusahaan atau tempat produksi yang lokasinya sangat jauh. Oleh karna itu distribusi memiliki peranan penting dalam seluruh aspek, khususnya pada bidang ekonomi. Itulah mengapa kali ini kita membahas tujuan dan fungsi distribusi karna betapa pentingnya itu distribusi.

Distribusi memiliki peranan yang sangat penting dalam mendukung kelancaran ekonomi dan koneksi antara produsen, retail dan konsumen. Berikut adalah beberapa tujuan utama distribusi :

- 1) Menyampaikan Produk atau Jasa ke Konsumen Akhir

Tujuan utama distribusi adalah memastikan produk atau jasa dari produsen dapat sampai ke tangan konsumen akhir dengan cara yang efisien, tepat waktu, dan sesuai dengan kebutuhan mereka.

- 2) Memperluas Jangkauan Pasar

Distribusi membantu produsen menjangkau wilayah yang lebih luas, sehingga produk atau jasa dapat diakses oleh konsumen di berbagai lokasi, termasuk daerah terpencil.

- 3) Meningkatkan Efisiensi Operasional

Dengan adanya sistem distribusi yang baik, perusahaan dapat mengurangi biaya transportasi, penyimpanan, dan waktu pengiriman. Hal ini mendukung efisiensi operasional dalam rantai pasok.

4) Mempermudah Konsumen Mendapatkan Produk atau Jasa

Distribusi memungkinkan konsumen mendapatkan barang atau jasa yang mereka butuhkan dengan mudah tanpa harus datang langsung ke lokasi produsen atau pabrik.

5) Memastikan Ketersediaan Barang di Pasar

Sistem distribusi yang efektif membantu menjaga ketersediaan stok barang di pasar atau pengecer, sehingga konsumen dapat membeli produk kapan saja tanpa mengalami kelangkaan.

6) Mendukung Stabilitas Ekonomi

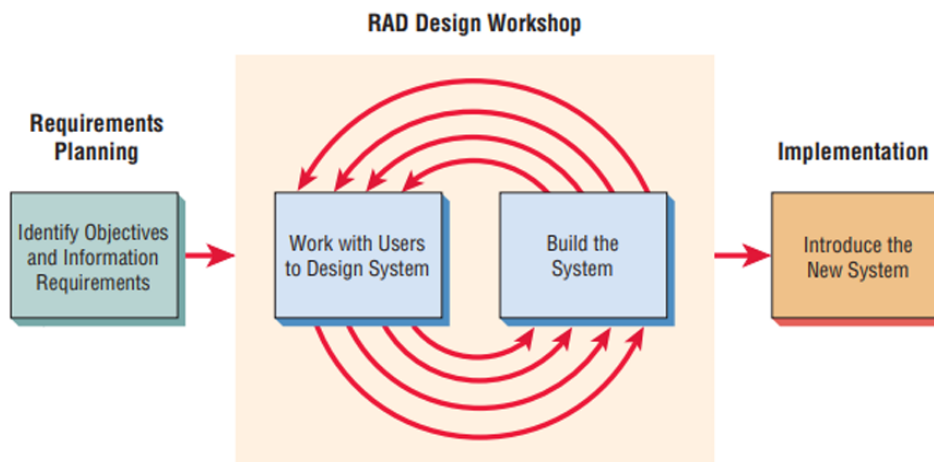
Distribusi memastikan arus barang dan jasa berjalan lancar, yang pada akhirnya membantu stabilitas ekonomi dengan menjaga keseimbangan antara penawaran dan permintaan di pasar.

7) Meningkatkan Daya Saing Perusahaan

Sistem distribusi yang efisien memungkinkan perusahaan memberikan layanan yang lebih baik kepada konsumen dan retail, yang pada akhirnya meningkatkan daya saing perusahaan di pasar.

2.1.8. *Rapid Application Development*

Rapid Application Development (RAD) merupakan salah satu pendekatan dalam pengembangan sistem yang menekankan kecepatan dan efisiensi dalam proses pembangunan perangkat lunak. RAD adalah metode pengembangan sistem yang berfokus pada keterlibatan pengguna secara intensif sejak tahap awal hingga tahap implementasi melalui proses iteratif dan pembuatan prototipe kerja (*working model*) (Kendall & Kendall, 2010)



Gambar 2.2 Diagram RAD Model

Metode ini memungkinkan pengembang dan pengguna berkolaborasi secara langsung untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan operasional. RAD menekankan pada penggunaan komponen yang dapat digunakan kembali, pemodelan cepat, serta validasi berkelanjutan agar sistem dapat disempurnakan seiring dengan masukan dari pengguna selama proses pengembangan.

Tahapan utama dalam metode RAD meliputi:

- 1) Perencanaan dan Pemodelan Kebutuhan (Requirement Planning Phase)
Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan bisnis serta tujuan sistem melalui sesi diskusi intensif antara pengguna dan pengembang.
- 2) Workshop Desain (Design Phase)
Pengguna terlibat langsung dalam proses perancangan melalui pembuatan prototipe interaktif sehingga desain sistem dapat segera diuji dan disesuaikan.
- 3) Implementasi (Implementation Phase)
Sistem diuji dan diterapkan ke lingkungan operasional dengan penyesuaian terakhir berdasarkan umpan balik pengguna.

Dalam proses pengujian sistem, terdapat kemungkinan munculnya error atau ketidaksesuaian fungsi. Penanganan error dalam metode RAD dilakukan melalui pendekatan iteratif, di mana setiap kesalahan yang ditemukan akan langsung diperbaiki pada siklus pengembangan berikutnya. Langkah-langkah penanganan error:

- 1) Identifikasi error saat testing
- 2) Analisis penyebab error
- 3) Perbaikan pada tahap konstruksi\
- 4) Pengujian ulang (re-testing)

Kelebihan metode RAD adalah waktu pengembangan yang relatif singkat, tingkat fleksibilitas yang tinggi dalam menyesuaikan kebutuhan pengguna, serta hasil akhir yang lebih sesuai dengan ekspektasi pengguna karena adanya keterlibatan langsung. Namun, metode ini memerlukan sumber daya yang terampil serta pengguna yang aktif dalam memberikan masukan di setiap tahap iterasi (Kendall & Kendall, 2010). Pendekatan RAD sangat tepat diterapkan dalam pengembangan Sistem Informasi Layanan Manajemen Pendistribusian Barang di PT. Cemerlang Abadi Mulia, karena metode ini memungkinkan pembuatan prototipe cepat, pengujian langsung oleh pengguna, dan perbaikan berkelanjutan hingga menghasilkan sistem yang efisien dan sesuai kebutuhan operasional.

2.1.9. Perbedaan Rapid Application Development dan Prototype

Metode Prototype dan Rapid Application Development (RAD) merupakan dua pendekatan dalam pengembangan sistem yang melibatkan pengguna, namun memiliki perbedaan dalam tujuan, proses, dan hasil akhir. Perbedaan tersebut dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 2.1 Perbedaan Prototype dan RAD

Aspek	Prototype	Rapid Application Development (RAD)
Tujuan	Membuat model awal sistem	Mengembangkan sistem secara cepat
Fokus	Desain awal sistem	Pengembangan sistem secara menyeluruh
Keterlibatan Pengguna	Terlibat dalam evaluasi awal	Sangat intens di setiap tahap
Output	Model atau prototype	Sistem siap digunakan
Iterasi	Terbatas pada perancangan	Berulang hingga implementasi

Berdasarkan tabel di atas, metode Prototype lebih menekankan pada pembuatan suatu model awal untuk memahami kebutuhan pengguna, sedangkan metode RAD lebih berorientasi pada pembuatan suatu sistem yang cepat dan secara langsung dapat diimplementasikan (Kendall & Kendall, 2011).

Sukses tidaknya metode RAD dalam proses pembangunan suatu sistem sangat ditentukan oleh karakteristik pengguna sistem tersebut. Diketahui bahwa metode RAD lebih cocok digunakan dalam suatu sistem yang menggunakan pengguna yang lebih aktif, dapat memberikan umpan balik yang lebih cepat, dan memiliki pemahaman yang lebih baik tentang proses bisnis yang sedang berjalan (Dennis, Wixom, & Roth, 2012).

Namun demikian, jika menggunakan metode RAD dalam suatu sistem yang memiliki pengguna yang tidak terlalu aktif atau tidak mampu memberikan umpan balik yang lebih jelas, maka metode tersebut tidak akan terlalu efektif digunakan dalam proses pembangunan suatu sistem, karena proses pembangunan sangat bergantung pada interaksi antara pengguna dan pembangun sistem itu sendiri.

Dengan demikian, metode Prototype lebih sesuai untuk tahap awal dalam memahami kebutuhan sistem, sedangkan RAD lebih efektif digunakan dalam pengembangan sistem yang membutuhkan kecepatan, fleksibilitas, dan keterlibatan pengguna secara intensif.

2.1.10. *Kotlin*

Kotlin adalah bahasa pemrograman modern yang dikembangkan oleh JetBrains dan diresmikan oleh Google sebagai bahasa alternatif untuk pengembangan aplikasi *Android* pada tahun 2017. *Kotlin* dirancang untuk menjadi lebih ringkas dan ekspresif dibandingkan dengan *Java*, sambil tetap kompatibel dengan ekosistem *Java* yang luas (Junirianto & Kurniadin, 2020).

Kotlin juga memiliki interoperabilitas penuh dengan *Java*, yang memungkinkan pengembang untuk mengintegrasikan kode *Kotlin* dengan proyek *Java* yang ada tanpa masalah besar (Ovianti & Haji, 2019). Dengan peningkatan produktivitas dan lebih sedikit kesalahan, *Kotlin* telah menjadi pilihan utama untuk pengembangan aplikasi *Android* serta aplikasi berbasis *server* dan *web* (Junirianto & Kurniadin, 2020).

2.1.11. *API*

API (Application Programming Interface) adalah antarmuka virtual yang menyediakan data dan fungsi untuk diakses oleh pengembang dalam pengembangan perangkat lunak. *API* memungkinkan integrasi antara berbagai aplikasi dan sistem informasi melalui komunikasi data. Salah satu arsitektur *API* yang populer adalah *RESTful API*, yang menggunakan protokol *HTTP* dengan metode seperti *GET*, *POST*, *PUT*, dan *DELETE* untuk pengelolaan data (Nurjaman & Chazar, 2021)

API memiliki dokumentasi yang berisi antarmuka, fungsi, dan struktur untuk membantu pengembang dalam membangun atau mengintegrasikan aplikasi dengan sistem lain. Contoh penerapan *API* adalah pada sistem informasi penyewaan villa yang memanfaatkan *RESTful API* untuk menyediakan data bagi calon mitra bisnis serta untuk mengelola data penyewaan (Nurjaman & Chazar, 2021).

2.1.12. *DBMS (Database Management System)*

DBMS adalah sistem perangkat lunak yang memungkinkan pengguna database untuk memelihara, mengontrol, dan mengakses data secara praktis dan efisien. Sistem ini berfungsi mengorganisasi data, menghindari duplikasi data, menghindari hubungan antar data yang tidak jelas, serta menyederhanakan proses pembaruan data (Malik et al., 2020). *DBMS* dapat digunakan untuk menyimpan faktor risiko dan hasil ekstraksi data. Hal ini menunjukkan pentingnya *DBMS* dalam mendukung penyimpanan data yang terstruktur dan aksesibilitas yang optimal untuk penelitian lanjutan. *DBMS* memainkan peran penting dalam mengorganisasi data, mengurangi duplikasi, menyederhanakan hubungan antar data, dan memungkinkan pembaruan data secara praktis. Selain itu, *DBMS* mendukung pengolahan data untuk menghasilkan informasi yang relevan bagi kebutuhan pengguna.

2.1.13. *Framework Laravel*

Framework adalah kumpulan pustaka (library) dan alat bantu yang menyediakan struktur dasar untuk pengembangan aplikasi. *Framework* membantu pengembang dalam membangun aplikasi dengan cara yang lebih terstruktur, mengurangi pengulangan pekerjaan, dan memastikan konsistensi dalam

pengembangan. *Framework* memberikan sejumlah aturan dan konvensi yang harus diikuti oleh pengembang untuk mempermudah pengembangan perangkat lunak yang lebih besar dan lebih kompleks.

Framework membantu pengembang dalam membangun aplikasi dengan cara yang lebih terstruktur, mengurangi pengulangan pekerjaan, dan memastikan konsistensi dalam pengembangan (Junirianto & Kurniadin, 2020).

2.1.14. *Blackbox Testing*

Blackbox Testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsional perangkat lunak tanpa memeriksa kode sumbernya. Berdasarkan penelitian (Amalia et al., 2021), metode ini dilakukan dengan menguji keluaran sistem terhadap masukan tertentu untuk memastikan bahwa hasil yang diharapkan sesuai dengan desain fungsional. Dalam *Blackbox Testing*, perhatian terpusat pada masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dari perangkat lunak. Metode ini sering disebut juga dengan *behavioral testing*, *specification-based testing*, atau *input/output testing* (Pratama et al., 2023).

Pengujian ini memungkinkan seorang tester untuk mendesain serangkaian kondisi uji berdasarkan kebutuhan fungsional. *Blackbox Testing* menggunakan teknik seperti *Equivalence Partitioning* untuk membagi data input menjadi kategori valid dan tidak valid, serta *Boundary Value Analysis* untuk menguji nilai ekstrem dari data input. Kombinasi kedua teknik ini dapat mengurangi jumlah test case sambil tetap efektif dalam menemukan kesalahan perangkat lunak (Pratama et al., 2023).

2.1.15. *User Acceptance Testing*

User Acceptance Testing (UAT) adalah tahapan akhir dalam pengujian perangkat lunak yang bertujuan untuk memverifikasi bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna akhir sebelum diterapkan secara penuh dalam lingkungan kerja nyata. Pengujian ini dilakukan oleh pengguna akhir atau perwakilan mereka dengan fokus pada validasi fungsi utama dan memastikan sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang disepakati.

UAT sering melibatkan serangkaian skenario uji berbasis kebutuhan pengguna, seperti pengujian fungsionalitas, efisiensi, kemudahan penggunaan, dan

keandalan sistem. Metode ini dapat menggunakan pendekatan seperti skala *Likert* untuk menilai kepuasan pengguna dalam hal karakteristik tertentu, termasuk *functionality, usability, reliability, dan efficiency*, sebagaimana diatur dalam standar ISO 9126. Contoh penerapan menunjukkan bahwa sistem dengan nilai UAT yang tinggi cenderung mendapatkan respons positif dari pengguna, seperti efisiensi penggunaan dan pengurangan kesalahan operasional (Wulandari et al., 2023).

Tujuan utama dari UAT adalah untuk memastikan bahwa sistem tidak hanya berfungsi secara teknis, tetapi juga sesuai dengan konteks bisnis dan kebutuhan operasional pengguna, serta meningkatkan kepercayaan terhadap implementasi solusi sebelum diluncurkan.

2.1.16. *Usability Testing*

Usability testing merupakan metode evaluasi yang digunakan untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan suatu sistem oleh pengguna. Menurut Nielsen (2012), usability mengacu pada sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna tertentu untuk mencapai tujuan tertentu dengan efektif, efisien, dan memuaskan.

Usability testing dilakukan dengan cara melibatkan pengguna secara langsung untuk menguji sistem yang telah dikembangkan. Pengujian ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah usability serta memastikan bahwa sistem dapat digunakan dengan baik sesuai kebutuhan pengguna.

Menurut ISO 9241-11, terdapat tiga aspek utama dalam usability, yaitu:

1. Efektivitas (Effectiveness)
Kemampuan pengguna dalam menyelesaikan tugas dengan benar.
2. Efisiensi (Efficiency)
Sumber daya yang digunakan (waktu, usaha) untuk menyelesaikan tugas.
3. Kepuasan (Satisfaction)
Tingkat kenyamanan dan penerimaan pengguna terhadap sistem.

Dalam penelitian ini, usability testing dilakukan menggunakan metode kuesioner dengan skala Likert, di mana responden memberikan penilaian terhadap sistem berdasarkan pengalaman penggunaan mereka. Hasil dari pengujian ini

kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat kelayakan sistem yang telah dikembangkan.

2.2 Penelitian Terdahulu

Penelitian ini dilakukan tidak terlepas dari hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan sebagai data pembanding. Hasil penelitian yang dijadikan sebagai bahan pembanding tentunya tidak terlepas dari topik penelitian yang akan dilakukan, yaitu Rancang Bangun Sistem Informasi Layanan Manajemen Pendistribusian Barang Dengan Menggunakan Metode *Rapid Application Development* (RAD) Untuk Peningkatan Efisiensi Perusahaan.

Pada penelitian oleh Yesni Malau (2019), mengembangkan aplikasi berbasis web untuk automasi proses picking list dan display outlet. Aplikasi ini memanfaatkan teknologi Google Maps dan GPS untuk memberikan solusi yang lebih efisien dalam distribusi barang di perusahaan. Metode yang digunakan adalah prototipe, yang memungkinkan pengembangan aplikasi dilakukan secara iteratif berdasarkan masukan pengguna untuk memastikan aplikasi sesuai dengan kebutuhan bisnis. Meskipun begitu, penelitian ini hanya membahas pengelolaan alur distribusi dan tidak mencakup manajemen inventaris barang masuk dan keluar, yang merupakan komponen penting dari sistem distribusi yang kompleks.

Fitri Mulyani et al. (2019), menciptakan sistem informasi inventory barang berbasis desktop untuk PT Fajar Bukit Olat Ojong Sumbawa. Sistem ini dirancang untuk mendukung manajemen inventaris perusahaan, menggunakan metode pengembangan perangkat lunak Waterfall. Dengan pendekatan ini, sistem dibangun secara berurutan mulai dari tahap analisis kebutuhan hingga implementasi, proses dilakukan dengan memastikan setiap tahap dilakukan secara mendalam dan terstruktur. Namun, penggunaan platform berbasis desktop menjadi kurang fleksibel, terutama dalam pengelolaan data secara real-time dan multi-user di lokasi berbeda. Hal ini menjadi kelemahan utama, terutama jika perusahaan membutuhkan akses cepat dari berbagai lokasi

Eko Junirianto & Nia Kurniadin (2020), mengembangkan aplikasi *Point of Sale* (POS) berbasis *Android* dan *web* yang ditujukan untuk usaha kecil dan menengah. Aplikasi ini dirancang untuk membantu pencatatan penjualan agar lebih terorganisasi dan efisien. Metode yang digunakan adalah *Rapid Application*

Development (RAD), yang memungkinkan pengembangan aplikasi dilakukan secara cepat dengan melibatkan pengguna dalam setiap fase pengembangan untuk memastikan hasil akhir sesuai kebutuhan. Namun, kelemahannya adalah penelitian ini tidak mencakup manajemen inventori gudang atau alur distribusi barang. Karena keterbatasan ini, penelitian ini kurang relevan untuk bisnis yang berfokus pada distribusi barang dan memerlukan manajemen stok yang kompleks.

Serli Henika & Gunawan (2019), membangun sistem *inventory* barang berbasis *web* yang diterapkan pada toko sembako BUMN Bajak di Kota Bengkulu. Sistem ini menggunakan pendekatan *Waterfall*, yang mendukung manajemen inventaris secara lebih terstruktur dan sistematis. Dengan sistem ini, toko sembako dapat mengelola data stok barang secara lebih akurat, mengurangi risiko kesalahan manual, dan meningkatkan keringanan operasional. Kekurangannya penelitian ini hanya berfokus pada pengelolaan stok di toko sembako skala kecil dan tidak mencakup kebutuhan perusahaan skala besar atau distribusi lintas wilayah, sehingga fitur-fitur yang dikembangkan cukup terbatas.

Widia Rahayu Debora Namah & Salman Farizy (2022), merancang sistem informasi manajemen *inventory* barang berbasis *web* untuk Waroeng Angel Coil. Pengembangan sistem ini dilakukan menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD), yang memungkinkan iterasi cepat untuk menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan spesifik manajemen stok barang di warung tersebut. Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah pemilik warung dalam memantau stok barang, mempercepat proses pembaruan data dalam pengelolaan inventaris. Namun yang menjadi kelemahan utama adalah aplikasi ini hanya mengelola stok barang masuk dan keluar tanpa memperhatikan konfigurasi pada prediksi stok barang, sehingga mudah untuk mengetahui barang yang sudah mau habis, hal ini penting untuk meningkatkan efisiensi operasional pada skala lebih besar.

Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu

Penulis	Judul	Jenis Aplikasi	Metode / Algoritma	Studi Kasus
Yesni Malau	Automasi Picking List dan Display Outlet Berbasis Web Menggunakan Teknologi Google Maps dan GPS	Web	Prototype, Google Maps, GPS	Distribusi barang di perusahaan
Fitri Mulyani et al.	Sistem Informasi Inventory Barang Pada PT Fajar Bukit Olat Ojong Sumbawa Berbasis Desktop	Desktop	Waterfall	Manajemen inventory di PT. Fajar Bukit Olat Ojong
Eko Junirianto, Nia Kurniadin	Pengembangan Aplikasi Point Of Sale Berbasis Android Menggunakan Metode Rapid Application Development	Androin dan Web	Rapid Application Development (RAD)	Usaha kecil dan menengah dalam pencatatan penjualan
Serli Henika, Gunawan	Sistem Inventory Barang pada Toko Sembako BUMN Bajak Kota Bengkulu	Web	Waterfall	Manajemen inventory di Toko Sembako BUMN Bajak
Widia Rahayu	Perancangan Sistem Informasi	Web	Rapid Application	Manajemen stok barang di

Penulis	Judul	Jenis Aplikasi	Metode / Algoritma	Studi Kasus
Debora Namah, Salman Farizy	Manajemen Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)		Development (RAD)	Waroeng Angel Coil

Tabel di atas memberikan gambaran berbagai penelitian yang berfokus pada pengembangan aplikasi berbasis teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi dalam berbagai bidang, dengan menggunakan metode dan pendekatan yang disesuaikan dengan kebutuhan studi kasus masing-masing.