

BAB II KAJIAN LITERATUR

2.1 Konsep Sistem Informasi

Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri atas berbagai komponen yang saling terhubung dan berinteraksi untuk mencapai sebuah tujuan. Di dalamnya, sistem biasanya dibagi lagi menjadi sub-sistem yang lebih kecil yang berfungsi saling mendukung agar sistem utama dapat berjalan dengan baik [12]. Istilah sistem berasal dari bahasa Yunani *Systema* yang berarti sebuah kesatuan. Secara umum, sistem dapat diartikan sebagai sekumpulan elemen atau bagian yang saling berhubungan dan bekerja bersama untuk mencapai suatu tujuan tertentu [13].

Sebuah sistem memiliki sejumlah karakteristik atau sifat tertentu, di antaranya [14]:

1. Komponen (*Component*)

Sistem tersusun atas berbagai komponen yang saling berinteraksi dan bekerja bersama untuk membentuk satu kesatuan. Komponen ini dapat terdiri dari beberapa subsistem yang memiliki fungsi masing-masing dan berpengaruh terhadap keseluruhan proses dalam sistem.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

Batas sistem adalah area yang memisahkan suatu sistem dari sistem lain atau dari lingkungan luarnya. Batas ini membantu menentukan ruang lingkup (*scope*) sistem sehingga sistem dapat dipandang sebagai satu kesatuan yang utuh.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Lingkungan luar mencakup segala sesuatu di luar batas sistem yang dapat memengaruhi jalannya sistem. Pengaruh lingkungan dapat bersifat positif maupun negatif. Lingkungan yang menguntungkan perlu dipertahankan, sementara lingkungan yang merugikan harus dikendalikan agar tidak mengganggu keberlangsungan sistem.

4. Penghubung (*Interface*)

Interface adalah sarana yang menghubungkan antar-subsistem, memungkinkan aliran sumber daya dari satu subsistem ke subsistem lainnya. *Output* dari suatu subsistem dapat menjadi *Input* bagi subsistem lain melalui penghubung ini, sehingga seluruh subsistem dapat terintegrasi secara menyeluruh.

5. Masukan (*Input*)

Masukan merupakan energi atau data yang diberikan kepada sistem, yang dapat berupa masukan perawatan (*maintenance Input*) agar sistem tetap berjalan, maupun masukan sinyal (*signal Input*) yang akan diproses menjadi keluaran.

6. Keluaran (*Output*)

Keluaran adalah hasil pengolahan *Input* oleh sistem, yang dapat berupa *Output* yang bermanfaat maupun sisa yang tidak terpakai. *Output* ini juga dapat menjadi *Input* bagi subsistem lain dalam sistem tersebut.

7. Pengolah (*Process*)

Bagian pengolah berfungsi mengubah *Input* menjadi *Output*. Di sinilah proses utama dalam sistem berlangsung.

8. Sasaran (*Objectives*) dan Tujuan (*Goal*)

Setiap sistem pasti memiliki tujuan atau sasaran tertentu. Tanpa tujuan, sistem tidak memiliki arah atau manfaat. Sasaran inilah yang menentukan jenis *Input* yang diperlukan dan bentuk *Output* yang dihasilkan. Sistem dianggap berhasil apabila mampu mencapai tujuan atau sasaran tersebut.

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang, antara lain [15]:

1. Sistem Abstrak (*Abstract System*) dan Sistem Fisik (*Physical System*)

Sistem Abstrak adalah sistem yang terbentuk dari hubungan antar ide atau konsep, tidak dapat diidentifikasi secara fisik, tetapi elemen-elemennya tetap dapat dijelaskan. Sistem Fisik adalah sistem yang terdiri dari elemen-elemen nyata yang saling berinteraksi secara fisik dan dapat diidentifikasi tujuan serta komponennya secara jelas.

2. Sistem Alamiah (*Natural System*) dan Sistem Buatan Manusia (*Human-made System*)

Sistem Alamiah adalah sistem yang terbentuk melalui proses-proses alami tanpa campur tangan manusia. Sistem Buatan Manusia adalah sistem yang dirancang dan dibuat oleh manusia untuk mencapai tujuan tertentu atau menghasilkan sesuatu.

3. Sistem Pasti (*Deterministic System*) dan Sistem Tidak Pasti (*Probabilistic System*)

Sistem Pasti adalah sistem yang *Input*, proses, dan *Output*-nya dapat ditentukan dengan pasti. Sistem Tidak Pasti adalah sistem yang hasilnya tidak dapat diketahui secara pasti karena dipengaruhi oleh ketidakpastian atau variabel acak.

4. Sistem Tertutup (*Closed System*) dan Sistem Terbuka (*Open System*)

Sistem Tertutup adalah sistem yang tidak melakukan pertukaran materi, energi, atau informasi dengan lingkungannya. Sistem Terbuka adalah sistem yang berinteraksi dengan lingkungannya melalui pertukaran materi, energi, atau informasi.

5. Sistem Probabilitas (*Probabilistic System*)

Sistem yang *Input* dan prosesnya dapat didefinisikan, tetapi *Output* yang dihasilkan tidak dapat ditentukan secara pasti karena selalu terdapat kesalahan atau penyimpangan kecil dalam prediksi jalannya sistem.

6. Sistem yang Secara Relatif Tertutup Tetapi Tidak Sepenuhnya (*Relatively Closed System*)

Sistem yang pada dasarnya bersifat tertutup, tetapi masih memungkinkan menerima pengaruh atau masukan dari lingkungan eksternal.

7. Sistem Kecerdasan Buatan (*Artificial System*)

Sistem yang meniru perilaku atau proses yang terjadi di alam. Sistem ini dirancang untuk melakukan tugas-tugas yang tidak dapat dilakukan oleh manusia secara langsung.

8. Sistem Manusia (*Manned System*)

Sistem yang melibatkan manusia sebagai bagian dari proses atau operasi sistem, termasuk dalam pengambilan keputusan dan pengendalian.

Informasi adalah data yang telah melalui proses pengolahan, pembentukan, atau manipulasi sehingga sesuai dengan kebutuhan penggunaannya. Dengan demikian, informasi dapat dipahami sebagai sekumpulan data yang telah diproses sehingga menghasilkan pengetahuan yang lebih bermakna dan bermanfaat dalam mencapai tujuan tertentu [16]. Informasi adalah hasil pemrosesan lanjutan dari data sehingga memiliki nilai tambah. Informasi menjadi komponen penting dalam sebuah organisasi karena keberhasilan organisasi sangat bergantung pada kualitas informasi yang diterimanya. Informasi yang akurat dapat mendorong kemajuan organisasi, sedangkan informasi yang buruk atau tidak berkualitas dapat mengacaukan jalannya organisasi. Oleh karena itu, pengelolaan informasi yang baik sangat diperlukan demi perkembangan dan keberlangsungan organisasi [17].

Siklus informasi berawal dari data mentah yang diproses melalui suatu model hingga menghasilkan informasi (*Output*). Informasi tersebut kemudian diterima oleh pengguna sebagai dasar dalam mengambil keputusan dan menentukan tindakan. Dari tindakan inilah muncul data baru yang kembali ditangkap sebagai *Input*, sehingga membentuk sebuah siklus yang berulang [16].

Beberapa karakteristik informasi yang berkualitas antara lain [18]:

1. *Effectiveness*

Mengacu pada informasi yang relevan dengan proses bisnis, disampaikan tepat waktu, akurat, konsisten, dan dapat digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan.

2. *Efficiency*

Berkaitan dengan penyediaan informasi secara optimal dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia secara efektif.

3. *Confidentiality*

Menyangkut perlindungan informasi dari akses yang tidak sah, terutama informasi sensitif yang harus dijaga kerahasiaannya.

4. *Integrity*

Berkaitan dengan keakuratan, kelengkapan, dan validitas informasi agar tetap sesuai dengan nilai-nilai bisnis dan kebutuhan organisasi.

5. *Availability*

Menunjukkan bahwa informasi harus tersedia saat dibutuhkan, baik untuk kebutuhan bisnis saat ini maupun masa mendatang, termasuk perlindungan terhadap sumber daya pendukung dan kemampuan aksesnya.

6. *Compliance*

Berkaitan dengan kepatuhan terhadap peraturan, kebijakan, dan kontrak yang berlaku, baik dari sisi internal maupun eksternal organisasi.

7. *Reliability*

Mengacu pada penyediaan informasi yang dapat dipercaya guna membantu manajemen dalam mengoperasikan organisasi dan melaksanakan tanggung jawab serta tata kelola yang baik.

Informasi dianggap bermanfaat bagi penerimanya apabila memenuhi tiga pilar utama, yaitu [14]:

1. Relevan (*Relevance*)

Informasi harus memiliki keterkaitan langsung dengan kebutuhan penerima. Suatu informasi yang relevan bagi seseorang belum tentu relevan bagi orang lain, karena kebutuhan setiap individu dapat berbeda.

2. Akurat (*Accurate*)

Informasi harus memiliki nilai yang benar dan bebas dari kesalahan. Informasi yang akurat akan membantu penerima dalam mengambil keputusan yang tepat.

3. Tepat Waktu (*Timeliness*)

Informasi harus diterima pada waktu yang tepat dan tidak terlambat. Jika informasi datang terlambat, maka penerima tidak dapat mengambil tindakan yang diperlukan secara optimal, sehingga informasi tersebut menjadi kurang bermanfaat.

Terdapat tiga faktor utama yang menjadi dasar penilaian kualitas suatu informasi, yaitu [15]:

1. Akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam situasi tertentu. Informasi yang akurat disajikan secara lengkap namun tetap fokus pada hal-hal yang diperlukan. Selain itu, informasi harus mampu menggambarkan kinerja secara maksimal, baik melalui pengukuran aktivitas yang telah selesai maupun perkembangan yang dicapai berdasarkan sumber daya yang tersedia.

2. Tepat Waktu

Informasi harus tersedia ketika dibutuhkan dan selalu diperbarui (up-to-date). Informasi juga harus dapat disajikan kembali sesuai kebutuhan serta relevan untuk digunakan pada masa kini, masa lalu, maupun masa mendatang.

3. Mudah Dipahami

Informasi harus disajikan dalam format yang mudah dimengerti, baik dalam bentuk rinci maupun ringkas. Penyajiannya dapat diatur dalam urutan tertentu dan disampaikan secara naratif, angka, grafik, atau bentuk visual lainnya. Informasi juga dapat disajikan melalui berbagai media seperti cetakan, tampilan video, dan media lainnya.

Sistem informasi merupakan gabungan dari berbagai elemen teknologi berbasis komputer yang bekerja secara terintegrasi sesuai prosedur yang telah ditetapkan untuk memproses dan mengolah data menjadi informasi yang dapat digunakan dalam mendukung pengambilan keputusan. Sistem informasi juga dapat dipahami sebagai serangkaian prosedur yang dijalankan oleh sekelompok orang untuk mencapai tujuan tertentu serta mengelola kegiatan organisasi [19].

Dalam konteks organisasi, sistem informasi berfungsi mengumpulkan, mengolah, dan mendistribusikan informasi melalui komponen-komponen seperti basis data, perangkat keras, perangkat lunak, serta sumber daya manusia. Secara lebih luas, sistem informasi dapat didefinisikan sebagai kumpulan komponen dalam sebuah perusahaan atau organisasi yang saling berinteraksi dalam proses penciptaan dan penyampaian informasi. Komponen tersebut meliputi manusia, prosedur, data, dan teknologi yang bekerja bersama untuk menghasilkan informasi bernilai bagi kebutuhan operasional maupun pengambilan keputusan [20].

Fungsi sistem informasi meliputi beberapa aspek penting, yaitu [21]:

1. Meningkatkan kemampuan dalam mengelola informasi

Sistem informasi membantu menyediakan data yang berkualitas serta memungkinkan pengelolaan informasi secara kritis dan logis.

2. Meningkatkan produktivitas kerja

Dengan proses yang lebih efisien, sistem informasi dapat mempercepat pekerjaan dan mendukung peningkatan kinerja.

3. Menganalisis dan meminimalkan potensi kerugian ekonomi

Sistem informasi memungkinkan organisasi melakukan analisis yang lebih akurat sehingga risiko kerugian dapat ditekan.

4. Memberikan akses informasi yang lebih mudah kepada pengguna

Informasi dapat diakses dengan cepat dan tepat oleh pihak yang membutuhkan.

5. Membantu perusahaan mencapai tujuan dengan lebih cepat

Dukungan data yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan membuat proses pengambilan keputusan lebih efektif sehingga tujuan organisasi dapat dicapai dengan optimal.

Sebuah sistem informasi terdiri dari berbagai komponen yang saling terintegrasi sehingga membentuk satu kesatuan untuk mencapai tujuan tertentu. Secara lebih rinci, komponen-komponen tersebut dikenal sebagai blok bangunan sistem, yang dapat dijelaskan sebagai berikut [22]:

1. Blok Masukan (*Input Block*)

Blok ini mencakup berbagai metode dan media yang digunakan untuk menangkap data yang akan dimasukkan ke dalam sistem, baik berupa dokumen dasar maupun bentuk *Input* lainnya.

2. Blok Model (*Model Block*)

Blok model terdiri dari kombinasi mekanisme, *logika*, dan berbagai model yang berfungsi memproses data masukan serta data yang tersimpan di basis data, sehingga menghasilkan keluaran (informasi) yang diinginkan.

3. Blok Keluaran (*Output Block*)

Blok keluaran menghasilkan berbagai bentuk informasi, seperti dokumen hasil proses dan informasi lain yang berguna bagi para pengguna.

4. Blok Teknologi (*Technology Block*)

Blok teknologi berperan dalam menerima *Input*, menjalankan pemrosesan, menyimpan serta mengakses data, dan menghasilkan keluaran. Komponen ini menjadi pendukung utama yang memperlancar seluruh proses pengolahan dalam sistem.

5. Blok Basis Data (*Database Block*)

Blok ini berupa kumpulan data yang saling berhubungan dan disimpan pada perangkat keras (biasanya komputer), kemudian digunakan oleh aplikasi untuk melakukan berbagai proses manipulasi data.

6. Blok Kendali (*Control Block*)

Blok kendali bertugas mencegah dan mengatasi gangguan yang dapat menghambat kinerja sistem. Termasuk di dalamnya pengawasan terhadap kesalahan, penanganan kegagalan, pengendalian operasional, serta mendukung kegiatan integrasi dan pengembangan sistem.

2.2 Website

Website merupakan sebuah aplikasi yang memuat berbagai dokumen *multimedia*, seperti teks, gambar, suara, animasi, hingga video, yang diakses melalui protokol HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) menggunakan perangkat lunak bernama *browser*. Sebagai salah satu media paling populer di Internet, *website* menjadi sarana utama bagi pengguna untuk mencari, menyebarkan, maupun menyediakan informasi. Dengan kemampuannya menampilkan beragam konten digital, *website* dapat diakses oleh siapa saja di seluruh dunia melalui jaringan internet [23].

Dengan memanfaatkan *website*, proses pengenalan produk hingga transaksi pembelian dapat dilakukan secara lebih fleksibel tanpa dibatasi oleh waktu dan lokasi. Pelanggan maupun calon pelanggan dapat mengakses informasi produk, melihat detail barang, serta melakukan pembelian kapan saja melalui jaringan internet. Penyajian informasi produk yang baik juga dapat memengaruhi preferensi konsumen dalam menentukan pilihan terhadap barang yang akan dibeli. Selain sebagai media promosi, *website* memungkinkan proses transaksi dilakukan secara langsung tanpa harus menunggu respon manual dari penjual melalui pesan pribadi[24].

Penerapan sistem informasi berbasis *website* juga memudahkan pelaku usaha dalam memperbarui informasi terkait produk, seperti ketersediaan stok, variasi ukuran, harga, maupun informasi lainnya secara cepat dan terpusat. Dengan demikian, informasi yang diterima pelanggan menjadi lebih akurat dan mudah diakses. Sebagai media informasi yang berada pada jaringan internet, *website* dapat digunakan untuk menyampaikan informasi kepada pengguna secara luas tanpa dibatasi ruang dan waktu, selama pengguna memiliki akses internet untuk membukanya[24].

2.3 Pembelian

Pembelian adalah kegiatan organisasi untuk memperoleh barang atau jasa dari pemasok dengan tujuan memenuhi kebutuhan operasional dan mendukung pencapaian tujuan perusahaan, yang mencakup perencanaan kebutuhan, pemilihan pemasok, negosiasi

kontrak, dan pelaksanaan pesanan. Pembelian dipandang tidak hanya sebagai fungsi administratif tetapi sebagai fungsi strategis yang dapat mempengaruhi kinerja keuangan dan keberlanjutan organisasi melalui pengelolaan biaya, kualitas, dan hubungan pemasok [25]. Selain itu, praktik pembelian modern menekankan integrasi lintas fungsi (mis. produksi, gudang, keuangan) dan pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi proses dan transparansi keputusan pembelian [26].

Pembelian persediaan (*inventory purchasing*) merupakan bagian khusus dari fungsi pembelian yang berfokus pada pemenuhan kebutuhan bahan baku, bahan penolong, dan barang dagang agar tingkat persediaan mendukung kelancaran operasi tanpa menimbulkan biaya penyimpanan berlebih [27]. Pengelolaan pembelian persediaan perlu memperhatikan sifat barang, terutama bila barang mengalami deteriorasi atau memiliki pola permintaan tertentu. Dalam konteks tersebut, pembelian harus mempertimbangkan kapan dan berapa banyak barang dipesan agar biaya seperti penyimpanan, kekurangan, dan kerusakan dapat ditekan [28]. Efektivitas pembelian persediaan berdampak langsung pada kinerja keuangan dan operasional, studi empiris menunjukkan hubungan antara kinerja pembelian dan kinerja persediaan terhadap kinerja keuangan berkelanjutan pada sektor tertentu, sehingga pengukuran dan perbaikan kinerja pembelian/persediaan penting bagi keberlanjutan perusahaan [25]. Di tingkat UMKM, inovasi sistem manajemen persediaan meningkatkan akurasi peramalan, menurunkan biaya penyimpanan, dan memperbaiki rasio ketersediaan barang [24, 27].

Sistem Informasi Pembelian adalah sistem yang digunakan untuk mengelola dan mengendalikan proses pembelian barang guna memenuhi kebutuhan perusahaan. Sistem ini merupakan bagian dari sistem informasi akuntansi secara keseluruhan yang berfungsi untuk mencatat, mengontrol, dan mengelola setiap transaksi pembelian agar berjalan tertib, efisien, serta meminimalkan risiko kesalahan dan kecurangan. Melalui prosedur yang terdokumentasi dengan baik, perusahaan dapat menelusuri seluruh tahapan pembelian mulai dari permintaan barang, pemesanan ke pemasok, penerimaan barang, hingga proses pembayaran [30].

Komponen utama dalam sistem informasi akuntansi pembelian meliputi [30]:

1. Permintaan dan Pemesanan Barang

Proses diawali dengan permintaan barang dari bagian yang membutuhkan, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan *purchase order* oleh bagian pembelian sebagai dasar transaksi dengan pemasok.

2. Penerimaan dan Verifikasi Barang

Barang yang diterima diverifikasi dengan mencocokkan *purchase order*, bukti penerimaan barang, dan faktur pemasok (*three-way matching*) untuk memastikan kesesuaian jumlah dan kualitas.

3. Pengendalian Internal

Meliputi pemisahan tugas antara fungsi pemesanan, penerimaan, dan pembayaran, penggunaan dokumen bernomor urut, serta sistem otorisasi dan persetujuan berjenjang.

4. Pencatatan dan Pelaporan Transaksi

Seluruh transaksi pembelian dicatat dalam sistem akuntansi dan digunakan untuk penyusunan laporan pembelian, analisis biaya, serta evaluasi kinerja pemasok.

2.4 Penjualan

Penjualan merupakan upaya terkoordinasi untuk menciptakan strategi strategis yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan dan aspirasi konsumen guna menghasilkan penjualan yang menghasilkan keuntungan. Penjualan adalah sumber kehidupan penjualan karena dapat menghasilkan keuntungan dan juga dapat digunakan untuk mengukur daya tarik individu terhadap calon konsumen dan menentukan keberhasilan suatu produk [31]. Dalam konteks yang lebih luas, penjualan didefinisikan sebagai suatu proses sosial manajerial yang dengannya individu dan kelompok menciptakan, menawarkan, dan menukar nilai produk dengan pihak lain, serta mendapatkan apa yang pantas, dibutuhkan, dan diinginkannya [31].

Menurut [32], penjualan tidak hanya berkontribusi terhadap inovasi tetapi juga memberikan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Hal ini dikarenakan apabila tenaga penjual dapat mencapai target penjualan yang tinggi maka keuntungan yang didapat akan tinggi juga. Keberhasilan tenaga penjualan dilihat dari seberapa banyak tenaga penjualan dapat menambah nasabah untuk perusahaannya [33]. Dengan demikian, kinerja tenaga penjualan adalah suatu tingkatan dimana seorang tenaga penjualan dapat mencapai target penjualan yang ditetapkan pada dirinya [33].

Terdapat beberapa jenis penjualan yang biasa dikenal dalam masyarakat. Menurut Basu Swastha, jenis-jenis penjualan tersebut antara lain [31]:

1. *Trade Selling*

Penjualan yang terjadi bilamana produsen dan pedagang besar mempersilahkan penjual untuk berusaha memperbaiki distribusi produk mereka dengan melibatkan para distributor dalam kegiatan promosi, peragaan, persediaan dan produk baru.

2. *Missionary Selling*

Penjualan berusaha ditingkatkan dengan mendorong pembeli untuk membeli barang dari penyalur penjualan.

3. *Technical selling*

Berusaha eningkatkan penjualan dengan pemberian saran dan nasihat kepada pembeli akhir dari barang dan jasa.

4. *New business selling*

Berusaha membuka transaksi baru dengan membuat calon pembeli menjadi pembeli seperti halnya yang dilakukan penjualan asuransi.

5. *Responsive selling*

Setiap tenaga penjualan diharapkan dapat memberikan reaksi terhadap permintaan pembeli melalui *route driving and retaining* [33].

Dalam praktik penjualan, terdapat dua pendekatan orientasi yang berbeda. *Selling orientation* fokus pada kegiatan penjualan yang menghasilkan keuntungan jangka pendek dengan teknik persuasi agresif dan mengutamakan kepentingan perusahaan. Sebaliknya, *customer orientation* berfokus memahami, mengidentifikasi, dan memenuhi kebutuhan pelanggan secara terus menerus untuk menciptakan kepuasan dan loyalitas jangka panjang [32]. Orientasi pelanggan memungkinkan pemahaman lebih baik terhadap kebutuhan dan masalah pelanggan, sehingga membantu mengidentifikasi peluang inovasi dan menciptakan solusi yang relevan.

Kinerja tenaga penjualan merupakan serangkaian indikator untuk mengendalikan aktivitas penjualan dan mencapai target perusahaan. Indikator kinerja mencakup kemampuan meraih target penjualan, kepuasan pelanggan, dan efektivitas menjalin hubungan dengan pelanggan [32]. Faktor yang mempengaruhi kinerja meliputi kompetensi, orientasi, pengetahuan, dan keterampilan penjualan. Tenaga penjual yang sukses memiliki kemampuan menjual secara adaptif dengan fleksibilitas dalam pendekatan kepada konsumen dan kepercayaan diri dalam menyesuaikan strategi presentasi sesuai karakteristik pelanggan yang berbeda [33].

Perkembangan teknologi digital telah mengubah paradigma penjualan melalui *E-commerce* yang memungkinkan konsumen melakukan penelitian produk *online* sebelum pembelian. *E-commerce* memanfaatkan internet untuk aktivitas pemasaran, pembelian, distribusi produk, dan pengembangan pangsa pasar [31]. Strategi penetapan harga menjadi krusial dalam menarik dan mempertahankan pelanggan di *platform* digital. Faktor seperti inventaris, harga kompetitif, promosi, penampilan *web*, dan ulasan pelanggan memiliki pengaruh signifikan terhadap volume penjualan [34]. Hadirnya *E-commerce* dengan promosi

diskon besar berdampak pada perubahan perilaku konsumen karena *platform* digital menyediakan kemudahan dalam pemesanan, pembayaran, pengiriman, dan pengembalian produk.

Sistem informasi penjualan merupakan bagian dari sistem informasi bisnis yang berisi sekumpulan prosedur untuk mengelola aktivitas penjualan. Prosedur tersebut meliputi kegiatan pelaksanaan transaksi, pencatatan, perhitungan, serta pembuatan dokumen dan informasi penjualan yang dibutuhkan oleh manajemen, mulai dari penerimaan pesanan pelanggan hingga pencatatan munculnya piutang usaha. [35].

Secara umum komponen dalam sistem informasi penjualan meliputi [35]:

1. Pencatatan transaksi penjualan.

Prosedur untuk merekam seluruh data krusial terkait aktivitas transaksi secara sistematis, seperti tanggal penjualan, data pelanggan (pada pesanan *online*), jenis produk, hingga kuantitas barang yang terjual sebagai basis data utama sistem

2. Pengecekan ketersediaan stok barang.

Mekanisme validasi untuk memastikan bahwa kuantitas produk yang ingin dibeli oleh pelanggan benar-benar tersedia secara *real-time* di etalase maupun gudang penyimpanan guna menghindari terjadinya penjualan darurat (*overselling*).

3. Perhitungan total harga.

Proses kalkulasi otomatis oleh sistem untuk menjumlahkan subtotal harga produk yang dibeli, pengaplikasian potongan harga atau diskon (jika ada), penambahan biaya operasional seperti ongkos kirim, hingga penentuan total bayar akhir secara akurat untuk meminimalkan kesalahan hitung manual.

4. Pencetakan bukti atau nota penjualan.

Pembuatan dokumentasi resmi baik dalam bentuk fisik (struk kertas) maupun digital (faktur elektronik) yang berfungsi sebagai bukti transaksi yang sah bagi pelanggan, sekaligus menjadi alat kontrol dan arsip validasi bagi kasir atau admin toko.

5. Penyusunan dokumen dan informasi penjualan sebagai bahan pengambilan keputusan manajemen.

Tahap akumulasi di mana seluruh data transaksi mentah dikonversi menjadi ringkasan laporan berkala, seperti grafik omset harian, riwayat penjualan, dan daftar produk terlaris, yang digunakan oleh pemilik atau manajemen untuk menganalisis tren pasar serta menentukan strategi bisnis berikutnya.

2.5 Persediaan

Persediaan merupakan kumpulan barang atau material yang disimpan oleh perusahaan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan serta menjamin kelancaran proses produksi. Persediaan mencakup berbagai jenis bahan, mulai dari bahan baku, bahan setengah jadi, hingga produk jadi yang siap untuk dijual [36]. Keberadaan persediaan diperlukan untuk menjembatani ketidakpastian permintaan, fluktuasi lead time, serta ketidaksesuaian antara waktu produksi dan konsumsi, sehingga pengelolaannya harus dilakukan secara sistematis dan terencana [34, 35].

Dalam perspektif manajemen operasional, persediaan berfungsi sebagai penyeimbang antara pasokan dan permintaan. Pengelolaan persediaan yang baik dapat mengurangi risiko terjadinya *stockout* yang berpotensi menyebabkan hilangnya penjualan serta menurunnya tingkat kepuasan pelanggan [37]. Sebaliknya, kelebihan persediaan dapat menimbulkan berbagai konsekuensi negatif, seperti meningkatnya biaya penyimpanan, risiko kerusakan atau keusangan barang, serta terikatnya modal kerja perusahaan [36]. Oleh karena itu, perusahaan perlu menentukan tingkat persediaan yang optimal dengan menggunakan berbagai metode kuantitatif, seperti *Economic Order Quantity* (EOQ), *Reorder Point* (ROP), dan *Safety Stock*, untuk mengoptimalkan jumlah dan waktu pemesanan persediaan [35, 36].

Selain berperan dalam aspek operasional, persediaan juga memiliki pengaruh yang signifikan dalam konteks akuntansi, khususnya terhadap nilai aset dan perhitungan laba perusahaan. Oleh karena itu, diperlukan penilaian persediaan untuk menentukan nilai persediaan akhir dan harga pokok penjualan. Penilaian tersebut dilakukan dengan menggunakan metode tertentu, antara lain *First In First Out* (FIFO), *Last In First Out* (LIFO), dan metode *Average* (rata-rata) [39]. Metode FIFO berasumsi bahwa persediaan yang pertama kali masuk merupakan persediaan yang pertama kali dijual, sehingga nilai persediaan akhir mencerminkan harga perolehan barang yang paling baru. Sebaliknya, metode LIFO mengasumsikan bahwa persediaan yang terakhir masuk merupakan persediaan yang pertama kali dijual, sehingga nilai persediaan akhir mencerminkan harga perolehan barang yang lebih lama. Sementara itu, metode *Average* menghitung harga pokok persediaan berdasarkan nilai rata-rata tertimbang dari seluruh pembelian [39].

Untuk mencapai efisiensi dalam pengelolaan dan penilaian persediaan, penerapan sistem manajemen persediaan berbasis teknologi informasi dapat meningkatkan akurasi pencatatan, kecepatan respons, serta visibilitas persediaan secara *real-time* [38].

Sistem manajemen persediaan (*Inventory Management System/IMS*) merupakan bagian dari sistem informasi bisnis yang dirancang untuk mengelola dan mengendalikan

aktivitas persediaan secara terintegrasi dan terkomputerisasi. Sistem ini berfungsi untuk membantu perusahaan dalam melakukan pencatatan, pemantauan, serta pengendalian stok barang secara otomatis dan sistematis, sehingga mampu mengurangi kesalahan pencatatan, menekan biaya operasional, meminimalkan risiko kehabisan stok (*stockout*), serta meningkatkan efisiensi dan profitabilitas perusahaan. IMS juga menyediakan informasi persediaan secara *real-time* yang mendukung pengambilan keputusan berbasis data oleh manajemen [40].

Secara umum komponen dalam sistem manajemen persediaan meliputi [40]:

1. Manajemen produk
Mengelola data barang seperti kode produk, nama barang, kategori, harga, satuan, dan atribut lainnya sehingga informasi produk tersusun secara sistematis dan mudah diperbarui.
2. Manajemen pesanan
Mengatur proses pembuatan, pemrosesan, dan pemenuhan pesanan pembelian maupun penjualan agar alur transaksi berjalan terstruktur dan terdokumentasi dengan baik.
3. Pelacakan persediaan
Memantau jumlah stok, lokasi penyimpanan, serta pergerakan barang masuk dan keluar secara *real-time* untuk menjaga akurasi data persediaan.
4. Peramalan permintaan
Menganalisis data historis dan tren pasar untuk memperkirakan kebutuhan persediaan di masa mendatang sehingga dapat mengurangi risiko *stockout* maupun *overstock*.
5. Pelaporan dan analisis
Menyediakan laporan terkait kinerja persediaan, tingkat perputaran stok, nilai persediaan, serta kontribusi terhadap profitabilitas perusahaan.
6. Integrasi sistem
Menghubungkan IMS dengan sistem lain seperti akuntansi, *E-commerce*, dan *Point of Sale* (POS) guna memastikan konsistensi data dan mengurangi *input* manual.

2.6 Rapid Application Development

Rapid Application Development (RAD) merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang menekankan kecepatan dan fleksibilitas dalam proses pembangunan sistem. RAD tergolong ke dalam model pengembangan inkremental dan iteratif, di mana sistem dikembangkan melalui siklus yang pendek, cepat, dan berulang dengan melibatkan pengguna secara intensif sejak tahap awal pengembangan. Pendekatan ini bertujuan untuk

menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam waktu yang relatif singkat dibandingkan dengan model pengembangan tradisional [41].

RAD juga sering disebut sebagai *rapid prototyping*, karena pada tahap awal pengembangan telah dibangun model kerja (*working model*) atau prototipe sistem. Prototipe ini digunakan sebagai sarana untuk mengidentifikasi dan memvalidasi kebutuhan pengguna sebelum sistem akhir dikembangkan. Dengan adanya prototipe, pengguna dapat memberikan umpan balik secara langsung sehingga pengembang dapat melakukan perbaikan dan penyesuaian secara cepat dan berkelanjutan [41].

Menurut Martin, RAD adalah siklus pengembangan yang dirancang untuk menghasilkan sistem dengan kualitas yang lebih baik dalam waktu yang jauh lebih singkat dibandingkan dengan siklus hidup pengembangan sistem tradisional. Pendekatan ini memanfaatkan perkembangan teknologi perangkat lunak, seperti penggunaan alat bantu pengembangan (*CASE tools*), untuk mempercepat proses analisis, perancangan, hingga implementasi sistem. Sementara itu, Pressman menyatakan bahwa RAD merupakan model proses inkremental yang menekankan siklus pengembangan yang singkat dan cepat, serta dapat dipandang sebagai adaptasi berkecepatan tinggi dari model *Waterfall* [41].

Sebagai contoh, sebuah penelitian pengembangan sistem POS yang menggunakan metode RAD melakukan 3 kali iterasi pada tahap user design untuk merespons umpan balik pengguna. Iterasi pertama membuahkan penyesuaian pada basis data dan tampilan landing page. Iterasi kedua, yang dilakukan saat progres sistem mencapai 90%, menghasilkan penambahan rincian data pada laporan penjualan. Terakhir, iterasi ketiga difokuskan pada fiksasi seluruh rancangan fitur dan antarmuka sebelum masuk ke tahap *construction* [42].

Berdasarkan beberapa pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa *Rapid Application Development* adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada kecepatan pembangunan sistem melalui pendekatan iteratif, penggunaan prototipe, keterlibatan aktif pengguna, serta pemanfaatan teknologi dan komponen yang dapat digunakan kembali.



Gambar 2.1 Tahapan Metode Rapid Application Development [41]

Siklus pengembangan *Rapid Application Development* terdiri dari tiga fase utama, yaitu *Requirements Perencanaan Syarat-Syarat*, *Workshop Desain RAD*, dan *Implementasi* seperti pada Gambar 2.1. Berikut adalah penjelasan setiap tahapan-tahapan tersebut [41]:

1. Perencanaan Syarat-Syarat

Pada tahap ini, pengguna dan analis sistem melakukan pertemuan untuk menentukan tujuan pengembangan aplikasi atau sistem yang akan dibuat. Selain itu, tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan informasi yang muncul sebagai konsekuensi dari tujuan tersebut. Fokus utama dalam fase ini adalah penyelesaian permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan. Walaupun teknologi informasi dan sistem yang tersedia dapat memengaruhi rancangan solusi, perhatian utama tetap diarahkan pada pencapaian tujuan organisasi secara menyeluruh.

2. *Workshop Desain RAD*

Fase ini merupakan tahap perancangan dan penyempurnaan sistem yang dilakukan dalam bentuk *Workshop*. Pada tahap ini, analis dan programmer bekerja sama untuk membangun serta menampilkan representasi visual dari desain sistem dan alur kerja kepada pengguna. *Workshop* perancangan RAD dapat berlangsung selama beberapa hari, tergantung pada skala dan kompleksitas aplikasi yang dikembangkan. Selama proses ini, pengguna memberikan umpan balik terhadap prototipe yang ditampilkan, kemudian analis melakukan penyesuaian dan perbaikan modul berdasarkan masukan tersebut. Kendall menyatakan bahwa apabila pengembang dan pengguna memiliki pengalaman yang memadai, proses kreatif dalam fase ini dapat mempercepat pengembangan sistem secara signifikan.

3. Implementasi

Pada tahap implementasi, analis bekerja secara intensif bersama pengguna selama sesi *Workshop* untuk merancang dan merealisasikan aspek bisnis maupun nonteknis dari sistem yang dikembangkan. Setelah seluruh aspek tersebut disetujui, sistem dibangun, disempurnakan, dan dilakukan pengujian. Selanjutnya, sistem baru atau bagian dari sistem yang telah selesai diuji akan diterapkan dan diperkenalkan ke dalam lingkungan organisasi.

2.7 Entity Relationship Diagram

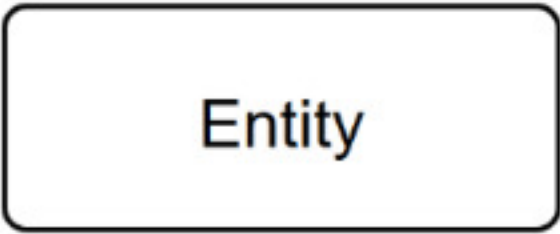
Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan salah satu model konseptual yang digunakan dalam perancangan basis data untuk merepresentasikan data dari dunia nyata ke dalam bentuk diagram. ERD berfungsi sebagai alat bantu visual yang menggambarkan struktur data serta hubungan antar data sebelum sistem basis data diimplementasikan secara fisik. Dengan menggunakan ERD, perancang sistem dapat memahami kebutuhan data secara menyeluruh dan terstruktur [43].

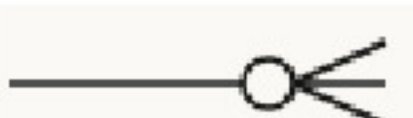
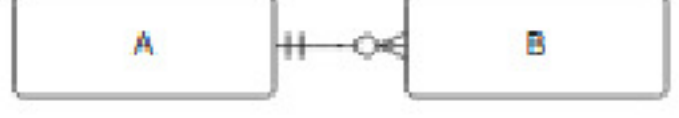
ERD mentransformasikan data yang ada di dunia nyata ke dalam bentuk notasi-notasi tertentu sebagai perangkat konseptual, sehingga menghasilkan diagram data yang dikenal sebagai diagram *Entity-Relationship* atau ER-Diagram. Diagram ini memudahkan pengembang sistem dalam menganalisis, merancang, dan mengomunikasikan struktur basis data secara jelas dan sistematis [43].

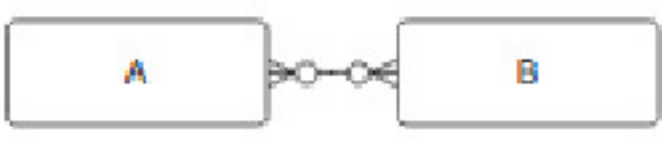
Model *Entity Relationship* memiliki dua komponen utama, yaitu entitas (*entity*) dan relasi (*relationship*). Kedua komponen tersebut selanjutnya dideskripsikan secara lebih rinci melalui sejumlah atribut (*attribute*) atau properti yang menjelaskan karakteristik dari masing-masing entitas maupun relasi [43].

Berikut adalah notasi-notasi yang digunakan dalam ERD [44]:

Tabel 2.1 Notasi Entity Relationship Diagram [44]

Notasi	Nama Notasi	Keterangan
Entitas (<i>Entity</i>)		
	Entitas (<i>Entity</i>)	Objek atau konsep dari dunia nyata yang memiliki data yang perlu disimpan. Digambarkan sebagai persegi panjang dengan nama entitas di dalamnya.
	Entitas Lemah (<i>Weak Entity</i>)	Entitas yang bergantung pada entitas lain dan tidak memiliki <i>primary key</i> sendiri.

		Digambarkan sebagai persegi panjang ganda (<i>double rectangle</i>).
Atribut dan Kunci (<i>Attribute & Key</i>)		
	Primary key (PK)	Atribut yang secara unik mengidentifikasi setiap baris dalam entitas. Nilainya tidak boleh kosong (<i>NOT NULL</i>) dan tidak boleh duplikat. Nama atribut biasanya digarisbawahi.
	Foreign key (FK)	Atribut yang merujuk ke <i>Primary key</i> entitas lain untuk membangun relasi antar tabel. Berfungsi menjaga integritas referensial (<i>referential integrity</i>) basis data.
	Atribut Opsional	Atribut yang diperbolehkan bernilai kosong (<i>NULL</i>). Berbeda dengan atribut wajib yang harus diisi (<i>NOT NULL</i>).
Kardinalitas Crow's Foot (<i>Cardinality</i>)		
	One and Only One (1:1)	Relasi wajib ada dan hanya satu. Entitas tidak dapat berdiri tanpa pasangannya.
	Zero or One (0:1)	Relasi opsional, maksimal satu. Entitas boleh tidak berelasi.
	One or Many (1:*)	Relasi wajib ada dan dapat berulang. Minimal satu kejadian, boleh lebih.
	Zero or Many (0:*)	Relasi opsional dan dapat berulang. Boleh tidak ada, boleh banyak.
Tipe Relasi (<i>Relationship</i>)		
	One to One (1:1)	Satu baris pada entitas A berelasi dengan tepat satu baris pada entitas B, begitu pula sebaliknya.
	One to Many (1:N)	Satu baris pada entitas A dapat berelasi dengan banyak baris pada

		entitas B. Relasi paling umum dalam perancangan basis data relasional.
	<i>Many to Many</i> (M:N)	Banyak baris pada entitas A dapat berelasi dengan banyak baris pada entitas B. Diselesaikan dengan tabel asosiasi (<i>junction table</i>).

Normalisasi merupakan aktivitas inti dalam pemodelan data logis yang bertujuan utama untuk menegakkan prinsip-prinsip desain basis data yang baik. Proses ini secara sistematis menguraikan struktur data yang kompleks menjadi tabel-tabel yang lebih kecil dan efisien untuk mengurangi redundansi data serta menghindari anomali saat melakukan pembaruan (*update anomalies*). Dalam perkembangannya, normalisasi konvensional dilakukan dengan mengidentifikasi grup berulang (*repeating groups*), namun pendekatan terbaru mengusulkan penggunaan *nonrepeating groups* atau kelompok data yang tidak berulang sebagai basis awal dekomposisi relasi. Melalui metode ini, setiap tahap transisi antar bentuk normal didukung oleh penggunaan lemma untuk memastikan alur proses yang lebih terukur dan mencegah terjadinya perulangan tanpa akhir (*infinite loop*) dalam desain [45].

Proses normalisasi dimulai dari bentuk tidak ternormalisasi (*Unnormalized Form*) menuju Tahap Normalisasi Pertama (1NF) dengan memisahkan *nonrepeating groups* ke dalam struktur relasi yang baru. Untuk menjaga keutuhan hubungan antar data, atribut kunci dari struktur asli disertakan ke dalam relasi hasil dekomposisi tersebut guna memenuhi properti *lossless join*. Pada tahap ini, berlaku aturan penting yang disebut Lemma 1, yang menyatakan bahwa jika sebuah atribut tampak seperti grup berulang namun sebenarnya merupakan bagian integral dari kunci utama (*primary key*), maka atribut tersebut dianggap sah dan relasi tersebut telah memenuhi kriteria 1NF. Langkah ini memastikan bahwa setiap sel dalam tabel hanya berisi satu nilai atomik dan tidak ada data yang tumpang tindih secara fungsional [45].

Setelah mencapai 1NF, data kemudian diproses menuju Tahap Normalisasi Kedua (2NF) yang fokus utamanya adalah penghapusan ketergantungan parsial. Dalam tahap ini, setiap atribut non-kunci diwajibkan untuk bergantung sepenuhnya pada seluruh bagian kunci utama, bukan hanya sebagian saja. Apabila ditemukan atribut yang hanya bergantung pada satu bagian dari kunci gabungan (*composite key*), maka atribut tersebut harus dipisahkan ke relasi baru. Sebagai validasi, Lemma 2 menegaskan bahwa sebuah relasi yang seluruh

atributnya secara bersama-sama membentuk kunci utama secara otomatis berada dalam tahap 2NF karena tidak ada atribut non-kunci yang bisa mengalami ketergantungan parsial [45].

Tahap akhir dalam siklus normalisasi yang efisien adalah Tahap Normalisasi Ketiga (3NF), yang bertujuan untuk menghilangkan ketergantungan transitif. Ketergantungan transitif terjadi apabila suatu atribut non-kunci memiliki ketergantungan fungsional terhadap atribut non-kunci lainnya. Untuk memastikan validasi di tahap ini, digunakan Lemma 3 yang menetapkan bahwa relasi dengan hanya satu atribut non-kunci sudah pasti berada dalam 3NF karena tidak mungkin terjadi ketergantungan antar sesama atribut non-kunci. Selain itu, Lemma 4 yang merupakan turunan dari Lemma 2 juga memastikan bahwa relasi yang seluruh atributnya berpartisipasi sebagai kunci utama secara otomatis memenuhi kriteria 3NF. Dengan terpenuhinya seluruh kriteria hingga 3NF, struktur basis data dianggap telah mencapai kondisi yang paling stabil dan andal untuk mendukung kinerja sistem [45].

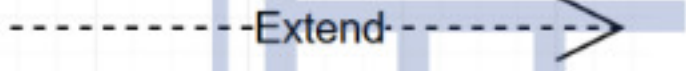
2.8 Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem dengan pengguna maupun dengan sistem lain. Diagram ini sangat bermanfaat dalam memetakan kebutuhan atau requirement suatu sistem dengan menunjukkan aktivitas-aktivitas yang dapat dilakukan serta pihak-pihak (aktor) yang terlibat di dalamnya. Melalui *Use Case Diagram*, hubungan dan bentuk interaksi antara aktor dan sistem dapat dijelaskan secara jelas, sehingga membantu dalam memahami bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem sesuai dengan fungsi yang disediakan [46].

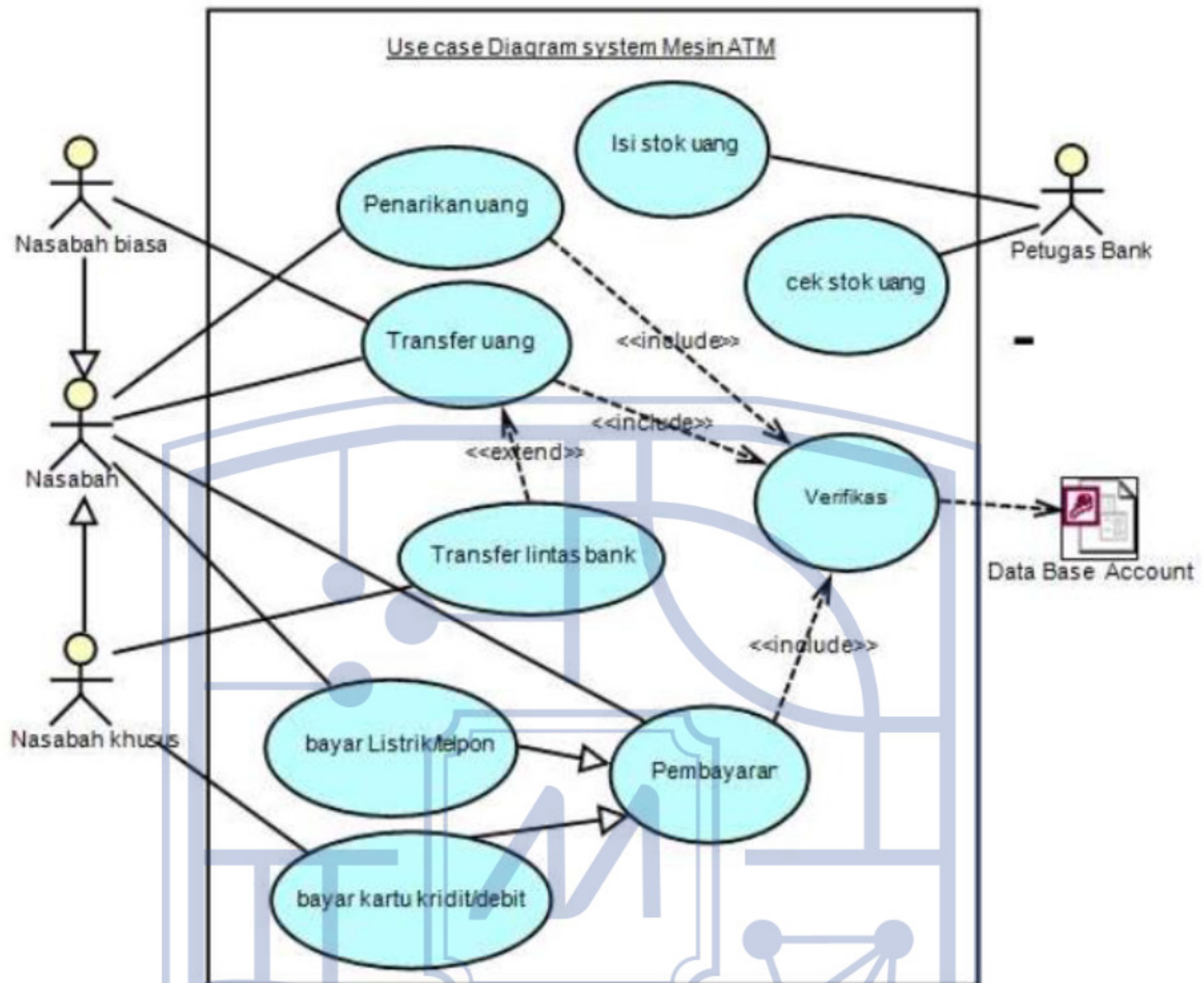
Use Case Diagram merupakan teknik yang digunakan untuk mendokumentasikan persyaratan fungsional suatu sistem dengan menggambarkan fungsi-fungsi yang diharapkan dapat dilakukan oleh sistem tersebut. Diagram ini berfokus pada apa yang dikerjakan oleh sistem, bukan pada bagaimana cara sistem tersebut bekerja. Setiap *use case* merepresentasikan bentuk interaksi antara aktor dan sistem dalam menyelesaikan suatu aktivitas tertentu, seperti melakukan *login*, membuat daftar belanja, dan aktivitas lainnya. Aktor sendiri merupakan entitas yang berinteraksi dengan sistem, yang dapat berupa manusia maupun mesin, dengan tujuan menjalankan fungsi-fungsi tertentu yang disediakan oleh sistem [47].

Adapun beberapa komponen pada *Use Case Diagram* [48]:

Tabel 2.2 Notasi *Use Case Diagram* [48]

Notasi	Nama Notasi	Keterangan
	Aktor	Entitas berupa orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi di luar sistem itu sendiri. Aktor digambarkan dengan simbol manusia dan namanya dituliskan di bawah simbol.
	<i>Use case</i>	Menggambarkan fungsi atau layanan yang disediakan sistem untuk aktor. Digambarkan dengan bentuk oval dan diberi nama di bagian dalam.
	<i>Association</i>	Menunjukkan hubungan komunikasi antara aktor dan <i>use case</i> .
	<i>Extend</i>	Relasi yang menunjukkan penambahan perilaku pada <i>use case</i> lain. <i>Use case</i> tambahan ini tidak dapat berdiri sendiri dan hanya dijalankan dalam kondisi tertentu.
	<i>Generalization</i>	Menunjukkan hubungan umum dan khusus antara aktor atau <i>use case</i> , di mana elemen khusus mewarisi sifat dari elemen umum.
	<i>Include</i>	Relasi yang menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> selalu melibatkan <i>use case</i> lain sebagai bagian dari prosesnya.

Berikut merupakan salah satu contoh sistem yang dapat digunakan adalah sistem mesin ATM [47]:



Gambar 2.2 Use Case Diagram Sistem Mesin ATM [47]

Dalam gambar 2.2, gambaran proses bisnis atau kebutuhan fungsional dari sistem tersebut meliputi beberapa fungsi, yaitu:

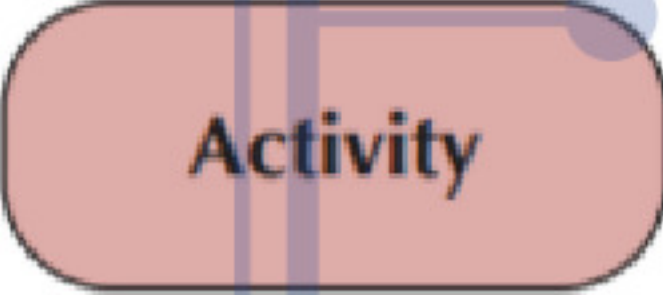
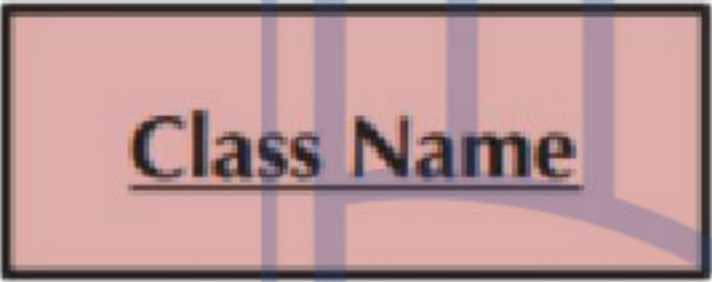
1. Nasabah dapat melakukan penarikan uang tunai.
2. Nasabah dapat melakukan pembayaran tagihan seperti listrik, telepon, dan layanan lainnya.
3. Nasabah khusus dapat melakukan pembayaran kartu debit atau kartu kredit.
4. Nasabah biasa hanya dapat melakukan transfer dana ke rekening dalam bank yang sama.
5. Nasabah khusus dapat melakukan transfer dana ke rekening antarbank.
6. Sistem melakukan verifikasi data rekening ke database pada setiap transaksi yang dilakukan.
7. Petugas bank dapat memeriksa jumlah persediaan uang pada mesin ATM.
8. Petugas bank dapat melakukan pengisian ulang uang pada mesin ATM.

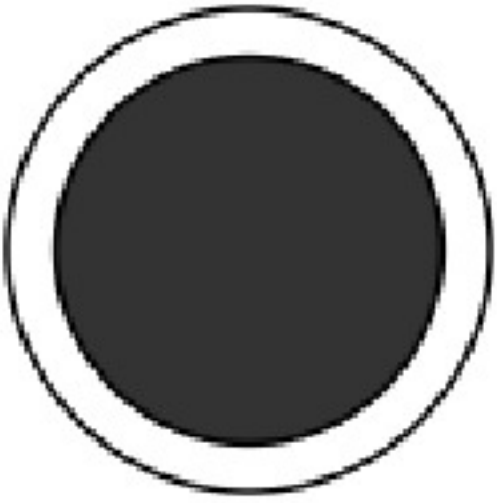
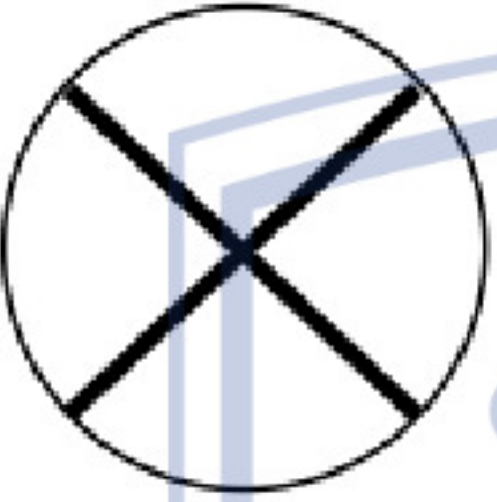
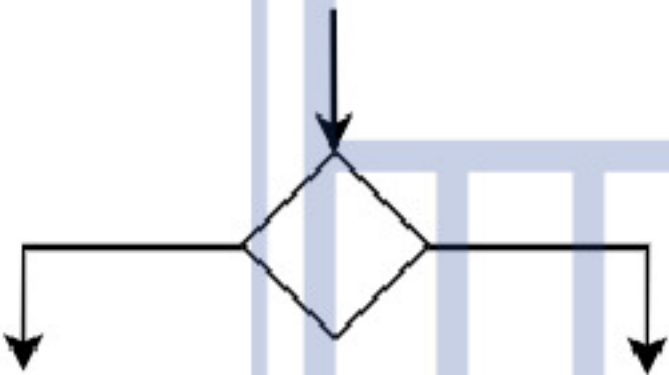
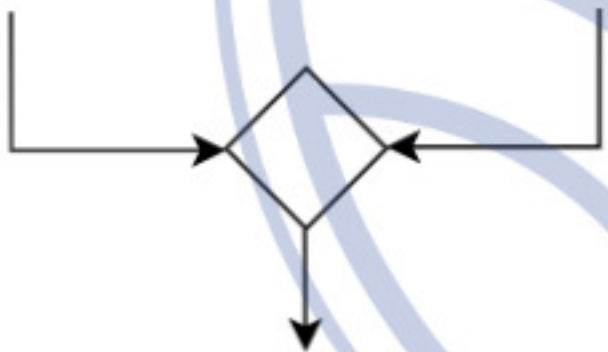
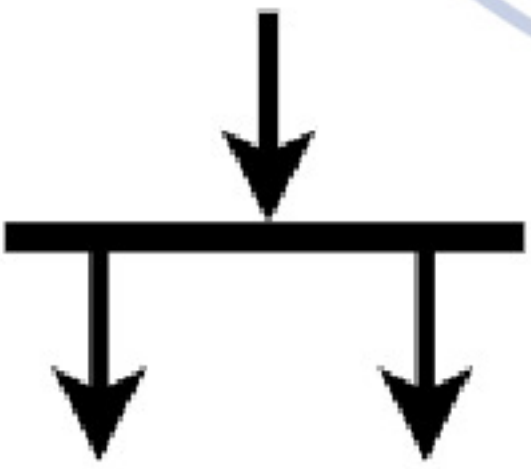
2.9 Activity diagram

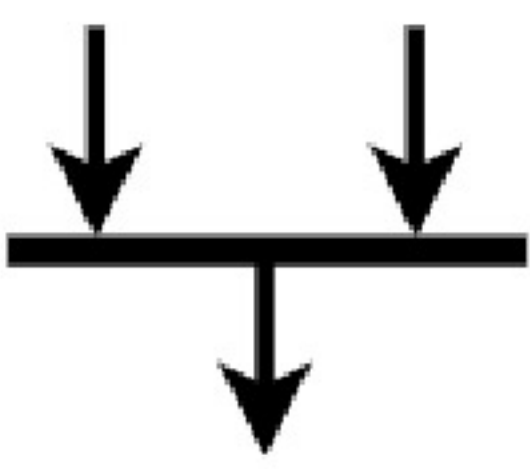
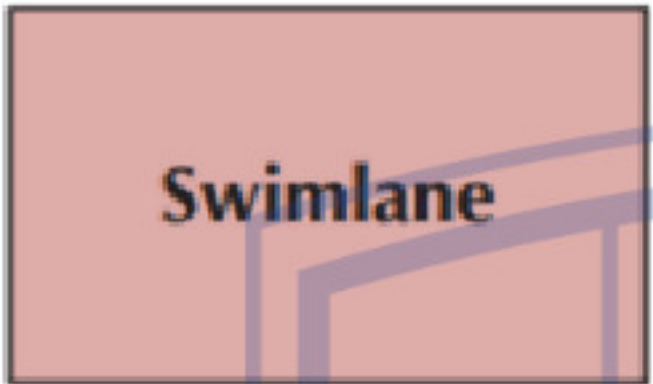
Activity diagram merupakan diagram yang digunakan untuk memodelkan alur proses dalam suatu sistem informasi dengan menampilkan aktivitas-aktivitas utama serta hubungan antaraktivitas tersebut. Setiap *use case* umumnya dapat direpresentasikan ke dalam satu *activity diagram* [49].

Berikut adalah berupa elemen *activity diagram* [49]:

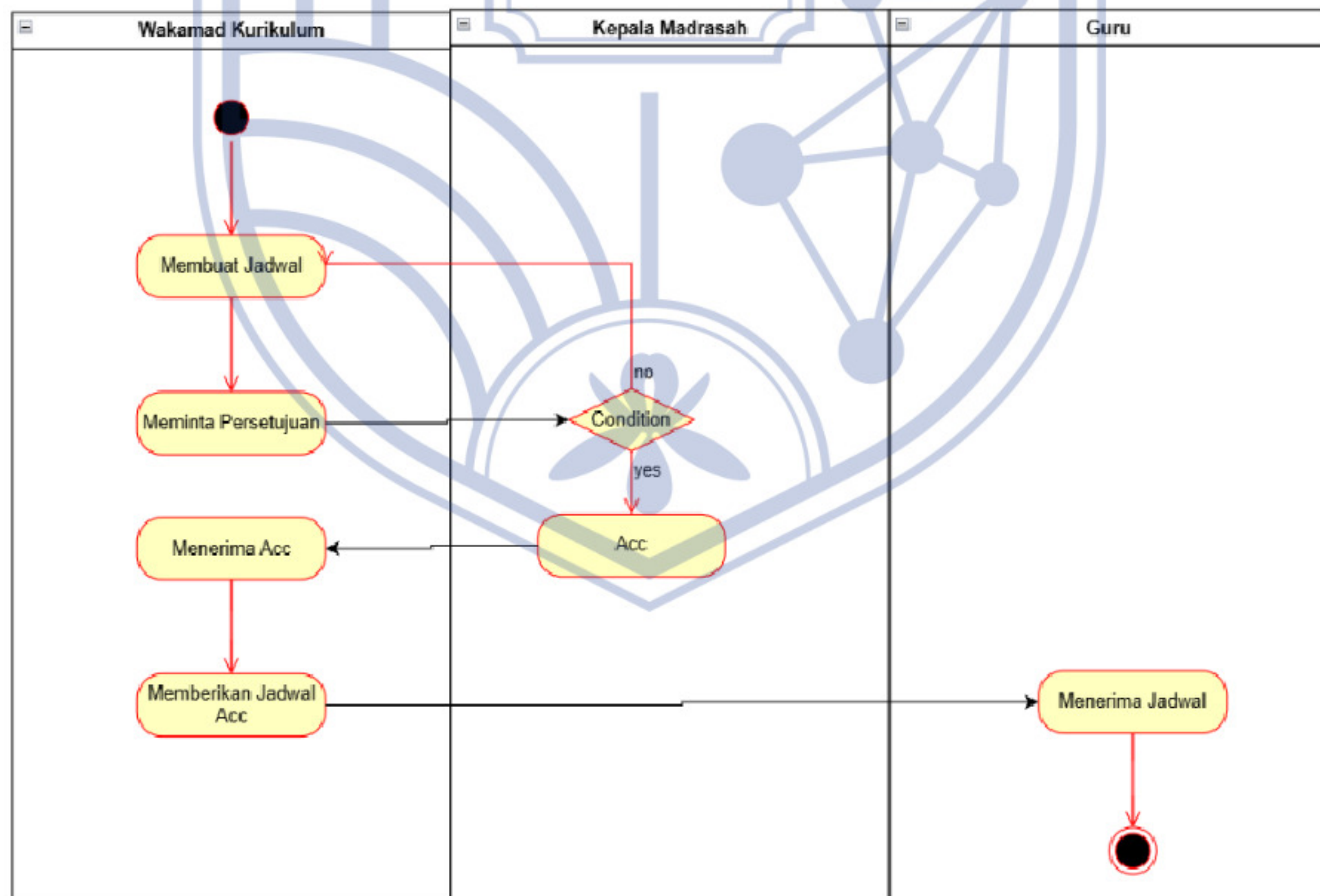
Tabel 2.3 Notasi *Activity diagram* [46]

Notasi	Nama Notasi	Keterangan
	<i>Action</i>	Aktivitas sederhana yang tidak dapat dipecah lagi, ditandai dengan nama aksi.
	<i>Activity</i>	Merepresentasikan kumpulan beberapa action yang membentuk suatu proses, diberi label sesuai namanya.
	<i>Object Node</i>	Menunjukkan objek yang mengalir di antara aktivitas, dilabeli dengan nama kelasnya.
	<i>Control Flow</i>	Menunjukkan urutan atau aliran eksekusi antaraktivitas.
	<i>Object Flow</i>	Menggambarkan perpindahan objek dari satu aktivitas atau action ke aktivitas atau action lainnya.
	<i>Initial Node</i>	Menandakan titik awal dari suatu rangkaian aktivitas.

	<i>Final Activity Node</i>	Digunakan untuk mengakhiri seluruh aliran kontrol dan objek dalam sebuah aktivitas.
	<i>Final Flow Node</i>	Digunakan untuk menghentikan aliran kontrol atau objek tertentu saja.
	<i>Decision Node</i>	Merepresentasikan titik pengambilan keputusan berdasarkan kondisi tertentu sehingga aliran hanya mengikuti satu jalur, dengan kriteria keputusan sebagai penanda.
	<i>Merge Node</i>	Digunakan untuk menggabungkan kembali beberapa jalur yang sebelumnya dipisahkan oleh <i>decision node</i>.
	<i>Fork Node</i>	Memecah satu aliran aktivitas menjadi beberapa aktivitas yang berjalan secara paralel.

	<i>Join Node</i>	Menggabungkan kembali aliran aktivitas yang berjalan secara paralel menjadi satu aliran.
	<i>Swimlane</i>	Membagi <i>activity diagram</i> ke dalam baris atau kolom untuk menunjukkan tanggung jawab masing-masing individu atau objek terhadap aktivitas yang dilakukan.

Gambar 2.3 berikut merupakan contoh activity diagram yang menggambarkan alur proses persetujuan jadwal mengajar pada sebuah sistem akademik. Diagram ini menunjukkan aktivitas yang dilakukan oleh masing-masing aktor, yaitu Wakamad Kurikulum, Kepala Madrasah, dan Guru, mulai dari proses pembuatan jadwal hingga jadwal diterima oleh guru pengajar [49].



Gambar 2.3 *Activity Diagram* Prosedur Membuat Jadwal Mengajar Guru [49]

Berdasarkan contoh *activity diagram* tersebut, proses dimulai ketika Wakamad Kurikulum membuat jadwal mengajar guru. Jadwal yang telah dibuat kemudian diajukan kepada Kepala Madrasah untuk memperoleh persetujuan. Pada tahap ini terdapat proses pengambilan keputusan (*decision*) apakah jadwal disetujui atau tidak. Jika jadwal belum disetujui, maka proses kembali ke tahap pembuatan jadwal untuk dilakukan perbaikan. Namun, apabila jadwal disetujui, Wakamad Kurikulum akan menerima persetujuan dan melanjutkan proses dengan memberikan jadwal mengajar kepada guru. Proses berakhir setelah guru menerima jadwal mengajar yang telah disetujui.

2.10 Black Box Testing

Black Box Testing merupakan salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada pengujian fungsionalitas sistem tanpa harus memahami atau melihat struktur internal maupun kode sumber program. Pada metode ini, penguji hanya memperhatikan bagaimana sistem merespons berbagai *Input* yang diberikan dan apakah *Output* yang dihasilkan sudah sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Dengan demikian, proses pengujian dilakukan dari sudut pandang pengguna, sehingga lebih menekankan pada pemenuhan kebutuhan dan harapan pengguna akhir [50].

Metode *Black Box Testing* berperan penting dalam memastikan bahwa perangkat lunak mampu menjalankan fungsi-fungsi utamanya dengan benar dalam berbagai skenario penggunaan. Pengujian ini membantu mengidentifikasi cacat fungsional, kesalahan *logika*, serta ketidaksesuaian antara hasil yang diharapkan dengan hasil asli. Karena tidak bergantung pada pemahaman kode program, *Black Box Testing* dapat dilakukan oleh penguji maupun pihak non-teknis, sehingga sangat efektif dalam menjaga kualitas perangkat lunak serta meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan [50].

Berikut merupakan hasil pengujian pada fitur *login* Sistem Informasi Stok dan Penjualan berbasis *Web* di CV. Algani Karya Mandiri menggunakan metode *Black Box Equivalence Partitioning*. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa proses autentikasi pengguna berjalan sesuai dengan kebutuhan sistem, serta untuk mengetahui kesesuaian antara hasil yang diperoleh dengan hasil yang diharapkan [51].

Tabel 2.4 Hasil Pengujian Pada Fitur Sistem di CV. Algani Karya Mandiri [51]

Tabel 3. Hasil Pengujian - Login User				
ID	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
L01	Mengisikan username dan password dengan benar	Akses <i>login</i> berhasil	Akses <i>login</i> berhasil	Sesuai
L02	Mengisikan username benar dan password dengan salah	Akses <i>login</i> gagal dan muncul pesan " <i>password yang anda masukan salah!</i> "	Akses <i>login</i> gagal dan muncul pesan " <i>password yang anda masukan salah!</i> "	Sesuai
L03	Mengisikan username salah dan password benar	Akses <i>login</i> gagal dan muncul pesan " <i>username yang anda masukkan salah!</i> "	Akses <i>login</i> gagal dan muncul pesan " <i>username yang anda masukkan salah!</i> "	Sesuai

Pada gambar di atas ditampilkan hasil pengujian fitur *login* pengguna. Berdasarkan 3 skenario pengujian yang telah dilakukan, seluruh skenario menghasilkan keluaran yang sesuai dengan hasil yang diharapkan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa fungsi *login* pada Sistem Informasi Stok dan Penjualan Berbasis *Web* di CV. Algani Karya Mandiri telah berjalan dengan baik, sehingga pengguna dapat melakukan proses autentikasi menggunakan username dan *password* sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan [51]. Setelah pengujian fitur *login* tersebut, adapula contoh pengujian lain yakni pengujian sistem akun guru pada aplikasi absensi berbasis *web* di sekolah SDN Duri kepa 01 [52].

Tabel 2.5 Hasil Pengujian Sistem Akun Guru Pada Aplikasi Absensi Berbasis Web Di Sekolah SDN Duri Kepa 01 [52]

akun guru					
No	Test Case	Pengujian	Hasil Yang Di Harapkan	Hasil Akhir	Validasi
1	login	Menginput semua data yang ada pada tiap kolom lalu simpan	berhasil menginput akun guru dan menampilkan dashboard	sesuai harapan	valid
2	dashboard	dashboard berisi tampilan absen, rekap, dan about	dashboard berisi absen, rekap, dan about	sesuai harapan	valid
3	presensi	presensi berisi kelas absensi yang bisa di update	Sistem sukses untuk absensi kelas bisa di update	sesuai harapan	valid
4	rekap absen	rekap absen berisi rekap absen yang bisa di prin	Sistem sukses membuat rekap absen bisa di prin	sesuai harapan	valid
5	logout	Sistem bisa keluar jika sudah melakukan login	akun akan keluar jika sudah melakukan login dan masuk ke tampilan dashboard	sesuai harapan	valid
6	pengaturan akun	pengaturan akun berisikan ganti password dan ganti foto	Sistem sukses melakukan penggantian password dengan semua data terisi lengkap	sesuai harapan	valid

Berdasarkan hasil pengujian pada gambar di atas, enam skenario pengujian pada akun guru memperoleh hasil yang sesuai dengan harapan dan dinyatakan valid. Hal ini

menunjukkan bahwa seluruh fitur akun guru, meliputi *login*, *dashboard*, presensi, rekap absen, pengaturan akun, dan *logout*, telah berfungsi dengan baik sesuai kebutuhan sistem [52].

2.11 System Usability Scale Testing

John Brooke memperkenalkan *System Usability Scale* (SUS) pada tahun 1986 sebagai metode pengukuran *usability* yang sederhana, cepat, dan mudah digunakan untuk mengevaluasi tingkat kegunaan suatu sistem. SUS termasuk salah satu metode evaluasi *usability* berbasis kuesioner (*questionnaire usability*) yang digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem. Metode ini terdiri dari 10 pertanyaan dengan menggunakan skala Likert 1 sampai [53].

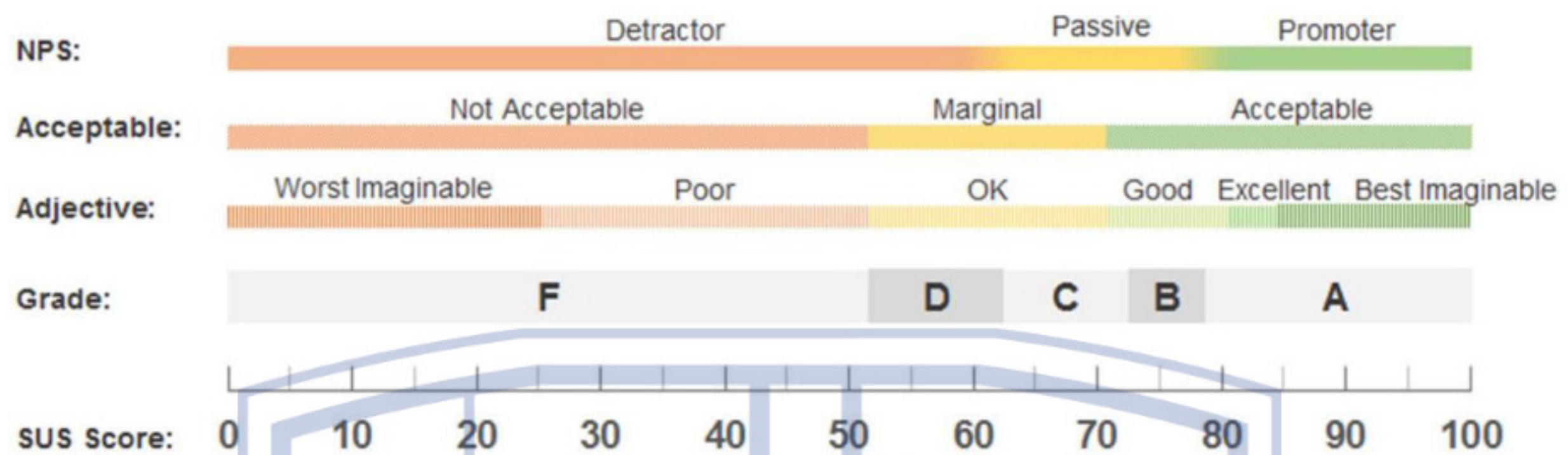
Kuesioner SUS dirancang untuk mengetahui penilaian pengguna terhadap kemudahan penggunaan sistem berdasarkan pengalaman mereka setelah menggunakan sistem tersebut. Dalam SUS, pertanyaan bernomor ganjil bersifat positif, sedangkan pertanyaan bernomor genap bersifat negatif. Penyusunan pertanyaan dengan pola tersebut bertujuan untuk menjaga konsistensi jawaban responden sekaligus mengurangi kemungkinan bias dalam pengisian kuesioner [53].

Adapun 10 pertanyaan standar SUS meliputi [53]:

1. Saya merasa akan sering menggunakan sistem ini.
2. Saya merasa sistem ini terlalu rumit untuk digunakan.
3. Saya merasa sistem ini mudah digunakan.
4. Saya membutuhkan bantuan orang lain atau teknisi untuk menggunakan sistem ini.
5. Saya merasa fitur-fitur pada sistem ini berjalan dengan baik.
6. Saya merasa terdapat banyak ketidaksesuaian pada sistem ini.
7. Saya merasa kebanyakan orang akan cepat memahami cara menggunakan sistem ini.
8. Saya merasa sistem ini membingungkan untuk digunakan.
9. Saya merasa percaya diri saat menggunakan sistem ini.
10. Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.

Pada proses pengukuran, SUS menggunakan skala Likert dengan rentang nilai 1 sampai 5, yaitu 1 untuk “Sangat Tidak Setuju”, 2 untuk “Tidak Setuju”, 3 untuk “Netral”, 4 untuk “Setuju”, dan 5 untuk “Sangat Setuju”. Perhitungan skor SUS dilakukan dengan mengurangi nilai jawaban pada pertanyaan ganjil dengan angka 1, sedangkan pada pertanyaan genap dilakukan dengan mengurangi angka 5 terhadap nilai jawaban responden. Seluruh skor kemudian dijumlahkan dan dikalikan 2,5 sehingga menghasilkan nilai akhir

antara 0 hingga 100. Semakin tinggi skor SUS yang diperoleh, maka semakin baik tingkat *usability* sistem tersebut, yang kemudian dapat diinterpretasikan ke dalam kategori seperti *acceptable*, *marginal*, atau *not acceptable* [53]. Berikut skala kategori hasil skor SUS:



Gambar 2.4 Skala Interpretasi Hasil Skor SUS [54]

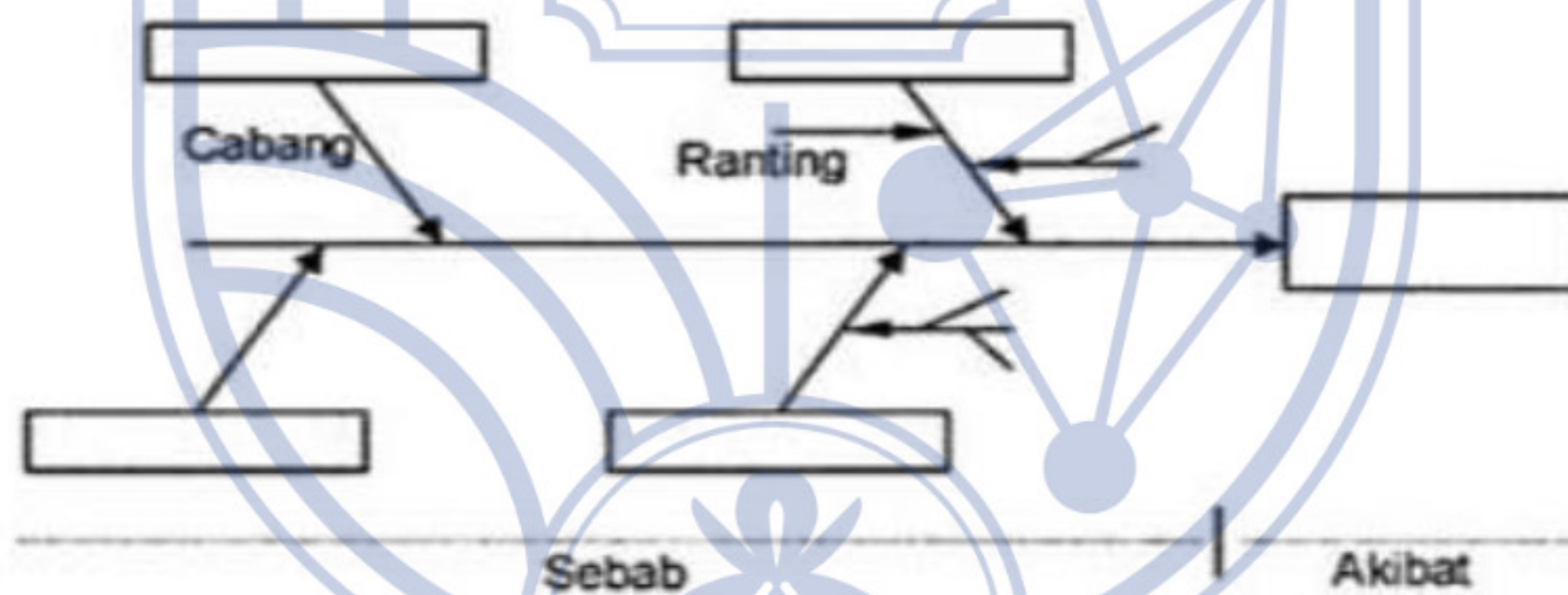
Gambar 2.6 menunjukkan representasi visual dari penafsiran skor *System Usability Scale* (SUS) yang dikonversikan ke dalam empat parameter penilaian standar industri. Melalui grafik multidimensi ini, nilai akhir SUS yang berupa angka numerik (0–100) dapat diterjemahkan menjadi indikator kualitatif yang lebih objektif, meliputi:

1. **Tingkat Akseptabilitas (*Acceptability*):** Menunjukkan kelayakan sistem di mata pengguna. Skor di bawah 51 dikategorikan sebagai *Not Acceptable* (tidak dapat diterima), skor antara 51 hingga 71 masuk dalam rentang *Marginal* (batas wajar/tengah-tengah), dan skor di atas 71 dinyatakan sebagai *Acceptable* (dapat diterima dengan baik).
2. **Kategori Adjektif (*Adjective Rating*):** Menyediakan deskripsi kata sifat yang merepresentasikan tingkat kepuasan pengguna secara bertahap. Rentang penilaian ini dimulai dari *Worst Imaginable* (terburuk) pada skor paling rendah, diikuti oleh *Poor* (buruk), *OK* (cukup), *Good* (bagus), *Excellent* (sangat bagus), hingga mencapai *Best Imaginable* (terbaik) pada rentang skor mendekati 100.
3. **Penilaian Huruf (*Grade*):** Mengelompokkan kualitas *usability* menggunakan skala nilai huruf (A sampai F) layaknya standar evaluasi akademik. Nilai F mewakili performa sistem yang buruk (di bawah skor 51), sedangkan nilai A diberikan kepada sistem yang berhasil menyentuh skor di atas kisaran 78-80 sebagai penanda tingkat kenyamanan tertinggi.
4. **Korelasi *Net Promoter Score* (NPS):** Memetakan hubungan skor *usability* dengan tingkat loyalitas atau rekomendasi pengguna terhadap aplikasi. Pengguna dikelompokkan menjadi *Detractor* (pengguna yang berpotensi memberikan ulasan negatif), *Passive* (pengguna netral), dan *Promoter* (pengguna setia yang dengan senang hati merekomendasikan sistem kepada orang lain).

Adanya visualisasi dan pembagian rentang pada Gambar 2.6 ini berfungsi sebagai acuan baku atau tolok ukur dalam menganalisis data kuesioner SUS pada tiap-tiap iterasi pengembangan sistem.

2.12 Fishbone Diagram

Fishbone Diagram atau diagram sebab-akibat merupakan alat analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi akar penyebab suatu masalah secara sistematis dan mudah dipahami. Diagram ini menggambarkan hubungan antara masalah (akibat) yang ditempatkan pada bagian kepala ikan dan berbagai faktor penyebab yang digambarkan pada tulang-tulangnya. Penyebab masalah dikelompokkan ke dalam beberapa kategori umum seperti *manpower* (manusia), *methods* (metode), *materials* (material), *machines* (mesin), *measurement* (pengukuran), dan *mother nature/environment* (lingkungan). Melalui proses *brainstorming*, setiap kategori dianalisis untuk menemukan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap terjadinya masalah, sehingga memudahkan penelusuran penyebab mendasar dari suatu permasalahan [55].



Gambar 2.5 Format Diagram *Fishbone* [49]

Tujuan utama penggunaan *Fishbone Diagram* adalah membantu analisis masalah agar tindakan perbaikan dapat ditentukan secara tepat. Diagram ini mendorong partisipasi kelompok, meningkatkan pemahaman terhadap proses yang dianalisis, serta membantu mengorganisasi berbagai kemungkinan penyebab masalah secara logis dan terstruktur. Selain itu, diagram *Fishbone* bermanfaat untuk mengidentifikasi area yang memerlukan pengumpulan data lebih lanjut, memunculkan ide solusi, dan mendukung pengambilan keputusan yang berbasis analisis sebab-akibat secara menyeluruh [55].

Berikut adalah langkah-langkah pembuatan *Fishbone Diagram* [55]:

1. Menentukan permasalahan utama

Menyepakati satu pernyataan masalah (*problem statement*) yang jelas, yaitu kesenjangan antara kondisi saat ini dan kondisi yang diinginkan. Masalah ini ditempatkan sebagai effect atau “kepala ikan” pada diagram.

2. Mengidentifikasi kemungkinan penyebab

Menggali berbagai penyebab masalah melalui *brainstorming*. Penyebab dapat dikelompokkan berdasarkan kategori umum seperti 6M (*machine, method, material, manpower, measurement, mother nature*), 8P (*product, price, place, promotion, people, process, physical evidence, productivity & quality*), atau 5S (*surroundings, suppliers, systems, skills, safety*) sesuai dengan konteks organisasi atau industri.

3. Menentukan kategori penyebab

Menetapkan kategori sebab utama dan menggambarannya sebagai cabang utama pada *Fishbone Diagram*. Setiap kategori mewakili kelompok penyebab yang logis dan relevan dengan permasalahan.

4. Menemukan sebab dan sub-sebab potensial

Menguraikan setiap kategori menjadi sebab-sebab yang lebih rinci, lalu menelusuri kembali dengan pertanyaan “mengapa” untuk menemukan sub-sebab hingga semakin spesifik.

5. Mengkaji dan menemukan akar penyebab

Menelaah kembali hubungan sebab-akibat yang telah disusun untuk memastikan keterkaitannya dan mengidentifikasi akar penyebab utama dari masalah.

6. Mencapai kesepakatan dan menentukan fokus perbaikan

Menyepakati penyebab yang paling dominan dan dapat ditangani melalui konsensus, kemudian menjadikannya dasar dalam penyusunan dan penerapan tindakan korektif serta pemantauan hasilnya.

Berikut merupakan contoh analisis menggunakan diagram fishbone untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi tekstur dan rasa pada roti chocochips. Kualitas roti dipengaruhi oleh bahan baku yang digunakan serta proses pembuatannya, sehingga diperlukan identifikasi terhadap faktor-faktor penyebab yang dapat memengaruhi hasil akhir roti [55].



Gambar 2.6 *Fishbone Diagram* Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Tekstur dan Rasa dari Roti Chocochips [55]

Berdasarkan gambar 2.8 tersebut, dapat diketahui bahwa tekstur dan rasa roti chocochips dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu metode, tenaga kerja, tata letak, peralatan, dan bahan baku. Faktor metode meliputi proses fermentasi, komposisi bahan, pencampuran adonan, serta proses pengovenan. Faktor tenaga kerja dipengaruhi oleh ketelitian pekerja dalam menimbang bahan dan mengontrol proses produksi. Faktor tata letak berkaitan dengan penataan ruang produksi yang kurang sesuai. Faktor peralatan dipengaruhi oleh kondisi mixer dan ketepatan alat timbang, sedangkan faktor bahan baku meliputi kualitas ragi serta penggunaan air yang mengandung kaporit [55].

2.13 PIECES Framework

PIECES Framework merupakan suatu kerangka kerja yang digunakan untuk mengelompokkan dan mengidentifikasi berbagai permasalahan, peluang, serta arahan yang termasuk dalam tahap pendefinisian ruang lingkup analisis dan penataan sistem. Dengan adanya *Framework* ini, berbagai temuan yang muncul selama proses analisis dapat diolah menjadi rekomendasi yang bermanfaat dalam pengembangan sistem [56]. Melalui pendekatan tersebut, proses analisis dapat dilakukan secara lebih sistematis dan terarah karena setiap aspek permasalahan dikaji berdasarkan kategori yang jelas. Hal ini membantu analis dalam memahami kondisi sistem yang sedang berjalan, menemukan titik kelemahan, serta menentukan prioritas perbaikan guna meningkatkan efektivitas dan kinerja sistem secara keseluruhan.

Dalam kerangka kerja PIECES terdapat enam variabel utama yang digunakan untuk menganalisis suatu sistem [56]:

1. *Performance* (Keandalan)

Digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana sistem mampu bekerja dengan baik, yang dapat diukur melalui jumlah *output* yang dihasilkan serta kecepatan dalam memproses dan menampilkan data.

2. *Information and Data* (Data dan Informasi)

Bertujuan untuk menilai kualitas dan kuantitas informasi yang dihasilkan, termasuk tingkat akurasi serta relevansinya bagi pengguna.

3. *Economic* (Nilai Ekonomis)

Berfungsi untuk menentukan apakah manfaat sistem sebanding dengan biaya yang dikeluarkan oleh institusi, mengingat aspek pembiayaan menjadi faktor penting dalam implementasi sistem.

4. *Control and Security* (Pengendalian dan Pengamanan)

Menganalisis sejauh mana sistem memiliki mekanisme kontrol dan perlindungan yang memadai agar dapat beroperasi dengan aman dan terhindar dari gangguan.

5. *Efficiency* (Efisiensi)

Digunakan untuk menilai apakah sistem mampu bekerja secara efektif dan optimal, terutama dalam mendukung proses otomatisasi serta menghasilkan output yang memuaskan.

6. *Service* (Layanan)

Berfokus pada kualitas pelayanan yang diberikan oleh sistem kepada pengguna, karena pelayanan yang baik akan mendukung keberhasilan implementasi dan keberlanjutan penggunaan sistem tersebut.

2.14 Wireframe

Wireframe merupakan rancangan awal dalam proses perancangan aplikasi yang berfungsi sebagai kerangka dasar untuk mengatur penempatan elemen-elemen pada halaman sebelum memasuki tahap desain visual yang lebih detail. Pembuatan *wireframe* umumnya dilakukan menggunakan *tools* desain seperti Figma. Secara tampilan, *wireframe* biasanya disajikan dalam bentuk garis, kotak, dan sketsa sederhana yang menggambarkan tata letak komponen pada aplikasi tanpa menonjolkan aspek visual akhir. *Wireframe* terbagi menjadi dua jenis, yaitu *low fidelity* dan *high fidelity* [57].

1. *Wireframe low fidelity*

Merupakan rancangan awal yang masih bersifat sederhana dan belum menampilkan warna, teks detail, maupun elemen visual lengkap. Tujuannya adalah untuk menentukan struktur dasar serta susunan elemen pada halaman sebelum desain final dikembangkan.

2. *Wireframe high fidelity*

Merupakan tahap lanjutan dari *low fidelity* yang sudah menampilkan elemen visual lebih lengkap seperti warna, teks, ikon, dan detail antarmuka lainnya. Pada tahap ini, struktur dan tata letak desain sudah menyerupai tampilan akhir aplikasi sehingga memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai hasil implementasi desain.

2.15 Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM)

Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah (UMKM) didefinisikan menjadi beberapa bagian dalam UU. Berdasarkan UU No. 20 Tahun 2008 yang membahas tentang UMKM, UMKM didefinisikan sebagai berikut [58]:

1. Usaha Mikro adalah usaha produktif milik orang perorangan dan/atau badan usaha perorangan yang memenuhi kriteria Usaha Mikro sebagaimana diatur dalam Undang-Undang ini.
2. Usaha Kecil adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau bukan cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dari Usaha Menengah atau Usaha Besar yang memenuhi kriteria Usaha Kecil sebagaimana dimaksud dalam Undang-Undang ini.
3. Usaha Menengah adalah usaha ekonomi produktif yang berdiri sendiri, yang dilakukan oleh orang perorangan atau badan usaha yang bukan merupakan anak perusahaan atau cabang perusahaan yang dimiliki, dikuasai, atau menjadi bagian baik langsung maupun tidak langsung dengan Usaha Kecil atau Usaha Besar dengan jumlah kekayaan bersih atau hasil penjualan tahunan sebagaimana diatur dalam Undang-Undang ini.

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan kegiatan ekonomi produktif yang memiliki batasan tertentu terkait jumlah aset dan omset tahunan, sebagaimana telah ditetapkan dalam peraturan perundang-undangan. UMKM juga berperan sebagai salah satu pilar utama yang menopang perekonomian Indonesia [59].

Adapula beberapa manfaat UMKM, diantara lain [60]:

1. Penyumbang Terbesar Produk Domestik

Salah satu manfaat utama UMKM adalah kemampuannya meningkatkan jumlah produk yang dihasilkan dalam negeri. Produk-produk lokal tidak hanya mampu bersaing di pasar

nasional, tetapi juga memiliki potensi menembus pasar internasional. Banyak produk karya UMKM, seperti kerajinan tangan, yang diminati bahkan hingga ke luar negeri.

2. Membuka Lapangan Kerja

UMKM berperan penting dalam menyediakan peluang kerja bagi masyarakat. Dengan semakin banyaknya usaha kecil yang berkembang, kesempatan kerja pun meningkat, sehingga dapat membantu pemerintah dalam menekan angka pengangguran.

3. Menjadi Solusi bagi Masyarakat Kelas Menengah

Modal untuk memulai usaha di sektor UMKM relatif mudah dijangkau. Banyak lembaga pemerintah memberikan dukungan berupa dana bergulir atau pinjaman dengan nilai kredit kecil. Begitu pula bank yang menyediakan fasilitas pinjaman modal dengan syarat yang lebih ringan, sehingga memudahkan masyarakat untuk memulai usaha.

4. Memiliki Operasional yang Fleksibel

Struktur organisasi dalam UMKM cenderung sederhana. Setiap pemimpin memiliki tanggung jawab yang jelas tanpa birokrasi yang rumit. Selain itu, UMKM umumnya lebih responsif terhadap kebutuhan konsumen dan cepat menyesuaikan diri dengan tren yang sedang berkembang.

2.16 Profil Mitra

Golden Bread adalah sebuah Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) yang bergerak di bidang bakery, berlokasi di Jalan Wahidin No.58, Kecamatan Siantar Utara, Kota Pematang Siantar, Sumatera Utara. Toko ini juga dikenal dengan nama dagang Koko Roti dan mengusung tagline "*Daily Fresh and Tasty*" sebagai komitmen dalam menyajikan produk roti yang segar dan berkualitas setiap harinya. Golden Bread telah memperoleh sertifikasi halal resmi dari Majelis Ulama Indonesia (MUI), sehingga menjamin kehalalan seluruh produk yang dijual kepada konsumen.

Golden Bread memproduksi dan menjual berbagai jenis roti, donut, kue dengan ragam isian. Produk-produk tersebut dipasarkan melalui tiga saluran utama, yaitu penjualan langsung di toko kepada pelanggan eceran, distribusi kepada kurang lebih 30 *reseller* yang tersebar di berbagai lokasi seperti pasar, sekolah, kantin rumah sakit, dan toko-toko, serta penjualan keliling yang dilakukan langsung oleh pemilik pada jam-jam tertentu. Golden Bread juga menjual berbagai produk-produk dari pihak ketiga seperti minuman dan makanan ringan langsung pada lokasi.

Dalam operasionalnya sehari-hari, Golden Bread melibatkan beberapa peran karyawan yang mendukung kelangsungan usaha. Pemilik bertindak sebagai pengelola utama

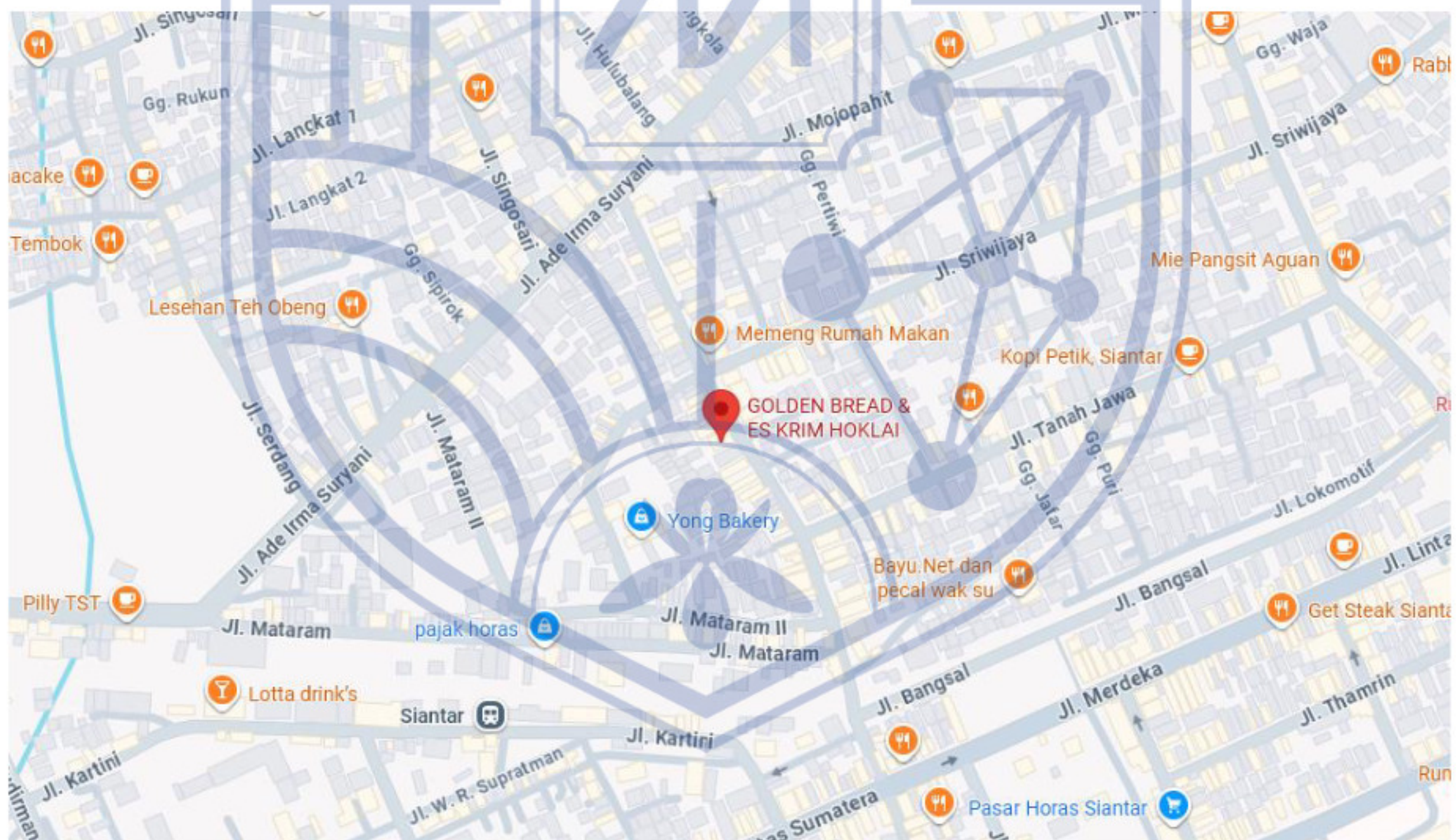
yang mengawasi dan mengoordinasikan seluruh aspek operasional, mulai dari pembelian bahan baku, pengawasan produksi, hingga pengelolaan keuangan. Karyawan produksi bertugas menjalankan proses pembuatan roti sejak dini hari, meliputi pengolahan adonan, pencetakan, pemanggangan, hingga pengemasan produk. Kasir bekerja dalam dua *shift*, yaitu *shift* pertama pukul 07.00 hingga 17.00 dan *shift* kedua pukul 12.00 hingga 22.00, dengan tugas melayani transaksi penjualan langsung di toko menggunakan aplikasi Apos BCA. Bagian antar bertugas mendistribusikan produk kepada *reseller* sesuai jadwal yang telah disepakati, serta membantu pengadaan bahan-bahan tambahan yang dibutuhkan produksi. Saat ini, seluruh kegiatan operasional masih bergantung pada buku yang digunakan secara bergantian oleh pemilik dan karyawan dan satu unit komputer khusus pemilik untuk keperluan pencatatan dan pelaporan.



Gambar 2.7 Halaman Depan Golden Bread



Gambar 2.8 *Logo Golden Bread*



Gambar 2.9 Lokasi Golden Bread