

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Syahrul Mauluddin dengan judul “Sistem Informasi Persediaan dan Penjualan Barang Berbasis Desktop di D-Net House” bertujuan untuk meminimalisir kesalahan perhitungan data penjualan, mempermudah pencarian dan penelusuran data persediaan dan penjualan, serta memudahkan proses pembuatan laporan persediaan barang dan penjualan.[3]

Penelitian lainnya yang pernah dilakukan oleh Gilang Pamungkas dan Herman Yuliansyah dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Android POS (*Point of Sales*) Kafe Untuk Kasir *Portable* dan *Bluetooth Printer*” merupakan penelitian yang berisikan tentang permasalahan kafe yang dimana proses pemesanan dan pencatatan transaksinya masih menggunakan media kertas, sehingga rekapitulasi data transaksi dilakukan setelah kafe tersebut tutup. Hal tersebut menjadi kendala ketika kafe bertumbuh semakin besar, sehingga peneliti membangun aplikasi kasir berbasis Android.[4]

Berikut adalah hasil komparasi antara penelitian yang penulis lakukan dengan penelitian terdahulu.

<b>No.</b>	<b>Nama Peneliti</b>	N. Syahrul Mauludin
1	<b>Instansi</b>	Universitas Komputer Indonesia
	<b>Tahun Penelitian</b>	2017
	<b>Judul Penelitian</b>	Sistem Informasi Persediaan Dan Penjualan Barang Berbasis Desktop Di D-Net House
	<b>Maksud / Tujuan Penelitian</b>	Merancang dan membuat sebuah sistem informasi persediaan dan penjualan barang untuk meminimalisir

		kesalahan perhitungan data penjualan, pencarian data penjualan dan persediaan barang, serta mengakomodasi pembuatan laporan penjualan dan persediaan barang.
	<b>Kesimpulan Penelitian</b>	Dengan adanya sistem informasi persediaan dan penjualan barang ini, diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pihak D-Net House yakni tidak terjadi lagi kesalahan penghitungan data penjualan, pencarian atau penelusuran data penjualan dan persediaan barang menjadi mudah dan cepat, proses pembuatan laporan penjualan dan persediaan barang menjadi cepat dan dapat dilakukan kapan saja sesuai dengan kebutuhan.
	<b>Persamaan</b>	Persamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis ialah : 1) Dari segi pembahasan, penelitian terdahulu dengan penelitian penulis sama – sama membahas mengenai pengelolaan data penjualan dan persediaan serta pembuatan laporan penjualan dan persediaan juga. 2) Selain itu, dari segi metode pengembangan sistem, penelitian terdahulu menggunakan metode yang sama dengan yang digunakan penulis, yaitu metode <i>prototype</i> .
	<b>Perbedaan</b>	Adapun perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang penulis lakukan, diantaranya : 1) Objek penelitian antara penelitian terdahulu dengan penulis berbeda. 2) Modul yang dibangun pada penelitian terdahulu hanya mencakup penjualan dan persediaan saja. Adapun yang penulis bangun pada penelitian ini mencakup pengelolaan data perusahaan seperti informasi perusahaan, data cabang, data sub-unit cabang, data pengguna internal perusahaan, data kategori produk dan lain sebagainya. Selain itu, di dalam modul persediaan, pada penelitian yang penulis lakukan terdapat dua macam persediaan, yaitu persediaan produk yang siap jual dan persediaan bahan mentah.

		<p>3) Pada penelitian yang penulis lakukan, pelanggan dapat langsung berinteraksi dengan sistem melalui tampilan aplikasi khusus pelanggan untuk melakukan pemesanan yang diakses melalui perangkat pelanggan dengan cara memindai <i>QR code</i>.</p> <p>4) Dari segi teknis, penelitian terdahulu menggunakan <i>desktop</i> sebagai basis dari aplikasinya. Sedangkan, sistem yang penulis bangun berbasis <i>website</i>.</p>
--	--	---

<b>No.</b>	<b>Nama Peneliti</b>	Gilang Pamungkas, Herman Yuliansyah
2	<b>Instansi</b>	Universitas Ahmad Dahlan
	<b>Tahun Penelitian</b>	2017
	<b>Judul Penelitian</b>	Rancang Bangun Aplikasi Android Pos (Point Of Sale) Kafe Untuk Kasir Portable Dan Bluetooth Printer
	<b>Maksud / Tujuan Penelitian</b>	Merancang dan membuat sebuah aplikasi kasir portable yang mengubah proses transaksi penjualan yang tadinya dilakukan secara manual melalui media kertas, kemudian diganti oleh aplikasi. Selain itu, juga menggantikan rekapitulasi pendapatan yang dilakukan secara manual kedalam bentuk file excel oleh kasir Kafe dan mencetak bukti pembayaran atau struk transaksi.
	<b>Kesimpulan Penelitian</b>	Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi kasir portable yang dapat mengelola transaksi penjualan yang buktinya dapat dicetak menjadi struk pembayaran melalui <i>bluetooth</i> printer. Selain itu, aplikasi tersebut juga dapat mengelola data produk, serta merekap pendapatan dari hasil penjualan.
	<b>Persamaan</b>	Persamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis ialah : 1) Dari segi pembahasan, penelitian terdahulu dengan penelitian penulis sama – sama membahas mengenai pengelolaan transaksi penjualan dan pengelolaan produk. Di samping itu, juga mencakup pembuatan laporan penjualan dan persediaan juga.

	<b>Perbedaan</b>	<p>Adapun perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang penulis lakukan, diantaranya :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Objek penelitian antara penelitian terdahulu dengan penulis berbeda.</li> <li>2) Modul yang dibangun pada penelitian terdahulu hanya mencakup penjualan dan persediaan saja. Adapun yang penulis bangun pada penelitian ini mencakup pengelolaan data perusahaan seperti informasi perusahaan, data cabang, data sub-unit cabang, data pengguna internal perusahaan, data kategori produk dan lain sebagainya. Selain itu, di dalam modul persediaan, pada penelitian yang penulis lakukan terdapat dua macam persediaan, yaitu persediaan produk yang siap jual dan persediaan bahan mentah.</li> <li>3) Pada penelitian yang penulis lakukan, pelanggan dapat langsung berinteraksi dengan sistem melalui tampilan aplikasi khusus pelanggan untuk melakukan pemesanan yang diakses melalui perangkat pelanggan dengan cara memindai <i>QR code</i>.</li> <li>4) Dari segi teknis, penelitian terdahulu menggunakan <i>desktop</i> sebagai basis dari aplikasinya. Sedangkan, sistem yang penulis bangun berbasis <i>website</i>.</li> </ol>
--	------------------	--

## 2.2 Transformasi Digital

Transformasi digital adalah sebuah proses pemanfaatan teknologi digital seperti *cloud computing*, *mobile computing*, dan teknologi virtualisasi dimana semua komponen sistem yang ada di dalam organisasi saling terintegrasi. Selain itu, transformasi digital juga dapat diartikan sebagai sebuah hasil kombinasi antara sebuah bisnis dan inovasi digital yang memberikan dampak berupa perubahan baik struktur, nilai, proses, posisi, maupun ekosistem di dalam dan di luar lingkungan sebuah organisasi.[5] Transformasi digital diperlukan guna mengembangkan bisnis

di era digitalisasi dimana organisasi dan masyarakat sangat bergantung dengan data dan teknologi, sehingga dengan transformasi digital diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam operasional dan memberikan nilai lebih kepada pelanggan.

### **2.3 Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM)**

Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) senantiasa menjadi topik sering dibahas. Pada dasarnya UMKM didirikan dengan tujuan untuk meningkatkan perekonomian keluarga. Semakin banyak UMKM yang berkembang dan maju, maka perekonomian negara pun dapat terangkat naik. Kontribusi UMKM berperan dalam perluasan kesempatan kerja dan penyerapan tenaga kerja, pembentukan PDB, dan penyediaan jaring pengaman terutama bagi masyarakat berpendapatan rendah untuk menjalankan kegiatan ekonomi produktif. Penyerapan kontribusi UMKM terhadap perekonomian Indonesia pada tahun 2016, UMKM menyerap hingga 89,2 persen dari total tenaga kerja, 99 persen dari total lapangan kerja, 60,34 persen dari total PDB nasional, 14,17 persen dari total ekspor dan 58,18 persen dari total investasi. [6] Dengan adanya usaha transformasi digital di tingkat UMKM diharapkan dapat menjadi pendongkrak pertumbuhan dan kesejahteraan UMKM sekaligus juga sebagai upaya meningkatkan literasi teknologi di tingkat bisnis UMKM.

### **2.4 Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah sekumpulan komponen-komponen yang saling terintegrasi dan saling bekerja satu sama lain dalam mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menampilkan informasi untuk menjadi bahan sebuah organisasi

dalam mengambil keputusan, melakukan koordinasi, dan pengendalian, serta analisis bisnis yang berjalan.[7]

## **2.5 Website**

*Website* adalah sekumpulan halaman-halaman *web* yang terdapat pada suatu *domain* internet yang didalamnya mengandung informasi. Setiap halaman pada sebuah *website* biasanya saling terhubung satu sama lain, dimana setiap halamannya seringkali menampilkan informasi berupa teks, gambar diam atau bergerak, dan suara, baik yang bersifat statis maupun dinamis.[8]

Aplikasi yang dibangun berbasis *website* memiliki beberapa keunggulan, diantaranya :

- a. Pengembangan aplikasi relatif lebih mudah.
- b. Proses pembaharuan aplikasi relatif lebih mudah dengan cara melakukan pembaharuan kode program yang terpasang di *server* saja.
- c. Proses instalasi aplikasi di *server* yang mudah dan terpusat.
- d. Fleksibel dimana aplikasi berbasis *website* dapat diakses oleh berbagai platform baik perangkat *mobile*, PC (*personal computer*), maupun laptop.

Dengan keunggulan tersebut, sistem informasi ini dibangun dengan berbasis *website* guna memberikan kemudahan akses bagi seluruh pengguna.

## **2.6 Aplikasi *Point of Sales***

*Point of Sales* atau POS adalah sebuah aplikasi yang digunakan oleh pelanggan dalam melakukan sebuah pemesanan dan pembayaran ketika membeli

sebuah produk. Biasanya, POS dapat berupa perangkat *tablet*, *smartphone*, sebuah mesin, atau perangkat elektronik lainnya. Dimana sebutan paling umum di Indonesia adalah mesin kasir.

Menurut Kosasi (2014), proses perhitungan harga dan jumlah barang yang dibeli dapat menjadi lebih efektif dan efisien dengan adanya sistem aplikasi *point of sales (POS)* dan proses pencatatan transaksi pada proses bisnis di bagian kasir, gudang, dan keuangan tidak lagi bergantung kepada pencatatan manual.[9]

Berdasarkan landasan teori tersebut, pengelolaan transaksi pada sistem yang dibangun akan berperan seperti mesin kasir, mulai dari pembuatan transaksi, hingga penanganan proses pembayaran.

## **2.7 Scalable System**

*Scalable system* adalah sebuah sistem yang terus dapat berjalan dengan baik ketika mengalami peningkatan dari segi penggunaan sistem. Sebuah sistem dapat dikatakan *scalable* ketika sistem tersebut memiliki kapasitas untuk mengakomodasi jumlah penggunaan yang semakin meningkat. Sebagian sistem tidak bersifat *scalable*, ketika sistem tersebut hanya dapat menangani sejumlah penggunaan yang telah didesain diawal. *Scalable system* dapat menangani penggunaan ekstra, tetapi kapasitasnya beragam. Sebagian sistem mungkin hanya dapat menangani peningkatan skala penggunaan 1 kali lipat dari jumlah penggunaan saat ini, dan sebagian sistem lainnya mungkin dapat menangani hingga 1000 kali lipat peningkatan jumlah penggunaan dari jumlah penggunaan saat ini.[10]

Oleh karena itu, dengan adanya kemampuan pengguna untuk melakukan ekspansi pada unit bisnisnya, sistem informasi yang dibangun diharapkan dapat mengakomodasi kebutuhan ekspansi pengguna dengan sistem yang bersifat *scalable* agar memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mengimplementasikan sistem pada unit bisnis yang baru.

## **2.8 Framework**

*Framework* merupakan sebuah paket koleksi yang terdiri dari komponen-komponen pihak ketiga yang saling disatukan oleh semacam lem perekat yang dalam hal ini lem perekat tersebut dapat berupa konfigurasi *file*, *service providers*, struktur direktori, dan lain sebagainya. Kelebihan dari penggunaan suatu *framework* adalah peningkatan efektifitas dan efisiensi pada saat proses *development*. Selain itu, ketika ada *developer* lain yang baru bergabung ke dalam proyek tersebut, dengan bermodalkan *base knowledge* dari *framework* tersebut, *developer* dapat beradaptasi dengan lebih cepat dibandingkan dengan pembuatan komponen yang *write from scratch*. [11]

## **2.9 Laravel**

Salah satu *framework* yang populer di kalangan para *PHP developers* adalah Laravel. Laravel merupakan sebuah *framework* pengembangan aplikasi dengan kecepatan tinggi yang mana hal tersebut berarti Laravel berfokus pada kurva pembelajaran yang mudah dan meminimalisir langkah-langkah dalam memulai dan menerbitkan sebuah aplikasi baru. Semua pekerjaan umum dalam membangun sebuah aplikasi seperti interaksi dengan basis data, autentikasi, atau pengiriman *email* dibuat lebih sederhana dengan adanya komponen-komponen yang disediakan

oleh Laravel itu sendiri. Selain itu, komponen-komponen framework memiliki struktur dan *interface* yang konsisten di seluruh komponen yang digunakan di dalam Laravel ini sendiri. [11]

## **2.10 Vue.js**

Adapun salah satu *framework* yang populer dari bahasa pemrograman Javascript yakni Vue.js atau Vue. Vue merupakan sebuah *framework* yang bersifat progresif dan ditujukan untuk membangun antarmuka pengguna. Inti dari *framework* ini yaitu berfokus pada lapisan tampilan saja, beserta kemudahan untuk diintegrasikan dengan *library* pihak ketiga lainnya atau dengan projek yang sudah ada. Di sisi lain, Vue juga sangat berkapasitas untuk menunjang *Single Page Applications* ketika dikombinasikan dengan *tools* modern dan *libraries* yang mendukung.[12]

Dengan keunggulan penggunaan *framework* dan juga keunggulan dari *framework* Laravel, dimana Laravel telah menyediakan komponen-komponen dasar yang umum digunakan pada saat proses *development* sebuah aplikasi, dan Vue.js yang kaya akan *library* pendukung untuk, maka diharapkan hal tersebut dapat meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses *development* sistem yang diusulkan nantinya.

## **2.11 Unified Modelling Language (UML)**

*Unified Modelling Language* atau disingkat UML merupakan sebuah bahasa pemodelan perangkat lunak sejak tahun 1997 hingga saat ini berkembang menjadi sebuah bahasa pemodelan yang baku (*de facto*) di dalam sebuah pengembangan

perangkat lunak. UML berperan sebagai perangkat yang dibutuhkan oleh para pengembang perangkat lunak dalam melakukan proses analisis, perancangan, dan implementasi dari sistem. Penggunaan UML diperuntukan untuk pengembangan sistem perangkat lunak yang menggunakan pendekatan beorientasi objek. Banyak sekali diagram yang disediakan oleh UML yang juga diperlukan untuk menjelaskan sistem yang akan atau sedang dikembangkan, baik dari aspek statis maupun dinamis.

*Use Case* adalah salah satu dari diagram yang penting untuk digunakan guna mengilustrasikan kebutuhan dari sistem. Konteks dan interaksi antara aktor dengan sistem dijelaskan secara visual di dalam *Use Case*. Sebuah *Use Case*, disebut sebagai *base Use Case* dapat memiliki relasi dengan satu atau lebih. *Use Case* yang lain dari relasi tersebut disebut *supplier Use Case* yang mana relasi tersebut dinyatakan dalam bentuk *extend* atau *include*. Relasi *extend* digunakan untuk merepresentasikan fungsionalitas dari *base Use Case* bisa diperluas oleh *supplier Use Case* jika dibutuhkan. Sedangkan, relasi *include* merepresentasikan fungsionalitas *base Use Case* selalu hanya bisa dilakukan dengan bantuan dari *supplier Use Case*. [13] Adapun proses analisis dan perancangan sistem yang diusulkan nantinya akan menggunakan UML yang juga sebagai teknik pemodelan yang baku secara *de facto* guna memvisualisasikan hasil analisis dan perancangan sistem.

## **2.12 Stock Opname**

Menurut Danang Dwijo Kangko, *stock opname* merupakan kegiatan pendataan, inventaris, *stocktaking*, cacah ulang, serta peninjauan ketersediaan suatu

persediaan benda. Adapun definisi *stock opname* menurut Sulisty – Basuki, merupakan pekerjaan yang mencakup verifikasi lokasi suatu dokumen, pemeriksaan atas dokumen yang tidak ada di tempat atau hilang atau sedang dipinjam, serta pemeriksaan keadaan dokumen itu sendiri. [14] Sistem informasi *point of sales* yang akan dibangun dengan perannya salah satunya sebagai mesin kasir, tentunya transaksi yang dikelola akan berhubungan dengan pengelolaan produk yang jual beserta stoknya. Maka dari itu, konsep dari *stock opname* akan diadopsi pada sistem yang diusulkan dalam proses pengelolaan stok produk nantinya.