

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Relevan

Hasil penelitian terkait yang menjadi kajian untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persediaan barang adalah sebagai berikut :

Pertama, hasil penelitian ini dilakukan oleh, Hidayatul Qomariyah, Yaiful, dan Moh. Jasri yang berjudul “Aplikasi Kamus Istilah Komputer Pada Perangkat Mobile Berbasis Android”. Teknologi merupakan suatu sarana yang dibuat untuk mempermudah kegiatan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia, seperti komputer dan smartphone telah berkembang sangat pesat. Namun, seiring dengan kemajuan dunia komputer, istilah-istilah yang dipakaipun semakin bertambah dan berkembang yang terkadang kurang dimengerti oleh pengguna komputer pada umumnya. Oleh karena itu maka dibuatlah media alternaif sebuah aplikasi kamus istilah komputer yang dapat dijalankan di perangkat seluler kapanpun dan di manapun untuk mempermudah pengguna mobile device khususnya berbasis Android dalam mencari istilah komputer yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari.(Qomariyah, 2016)

Kedua, hasil penelitian ini dilakukan oleh Putu Alit Putra, Yudha Made Sudarma, dan Putu Arya Mertasana yang berjudul “Perancangan Aplikasi Sistem Inventory Barang Menggunakan Barcode Scanner Berbasis Android”. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi sistem inventory barang yang menggunakan barcode scanner di perangkat Android. Proses pertukaran data antara Android dengan database menggunakan web service untuk mempermudah distribusi data. Hasil dari pembuatan aplikasi ini yaitu dapat mengecek status informasi ketersediaan stok barang melalui smartphone Android hanya dengan memindai barcode yang tertera pada barang. Tujuannya untuk mendapatkan sistem dalam pendataan barang dan mendaptkan sistem yang dinamis untuk dapat di implementasikan di berbagai sistem yang ada tanpa harus mengubah program yang sudah berjalan. (Putra Yudha et al., 2018)

Ketiga hasil penelitian ini dilakukan oleh Irmawati Carolina, Kresna Ramanda, Arief Rusman, dan Ikhwan Akbar “Rancang Bangun Aplikasi Stock Opname Pada Pt. Arie Muti Berbasis Android”. Menjelaskan tentang Stock opname merupakan penghitungan dan penyesuaian stok barang dan aset yang dimiliki oleh toko atau perusahaan di gudang atau etalase dengan data stok yang terdapat pada database sistem perusahaan. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk membuat sebuah sistem dan aplikasi yang dapat mempermudah proses pengelolaan stock opname. Dengan metode ini dan aplikasi android diharapkan dapat membuat proses pengelolaan data stock opname lebih fleksibel karena tidak perlu lagi menggunakan komputer tapi hanya dengan smartphone berbasis android. (Carolina et al., 2019)

Keempat hasil penelitian ini dilakukan oleh Dina Fara Waidah, Dwi Sintaoktafianti, dan Syrifuddin yang berjudul “Aplikasi Sistem informasi Stok persediaan Barang di Apotek kimia Farma Baran Berbasis Android”. Penjualan merupakan aktivitas atau bisnis yang mempengaruhi jumlah persediaan, maka dari pengendalian jumlah persediaan barang harus diperhatikan. Kekurangan persediaan barang menyebabkan stok barang dinyatakan habis atau kosong sehingga menimbulkan rasa kecewa pada pelanggan dan menyebabkan perusahaan akan merasa kehilangan pelanggan. Jika stok barang mengalami kelebihan akan menimbulkan resiko untuk perusahaan. Maka peneliti ini bertujuan untuk mengendalikan stok persediaan barang yang tersedia di Apotek Kimia Farma Baran. Dan untuk memperoleh data yang diperlukan maka peneliti menggunakan alat pengeumpulan data berupa observasi, angket, atau kuisisioner. Bahawa aplikasi ini dapat disimpulkan bahwa aplikasi yang telah berhasil dirancang oleh peneliti ini dapat memudahkan karyawan Apotek Kimia Farma Baran untuk mengontrol stok persediaan barang yang tersedia di Apotek Kimia Farma Baran.

Tujuan penelitian untuk membangun sistem informasi persediaan barang dan menginput sesuai jumlah stok fisik. Perancangan sistem ini mampu memperlancar proses kegiatan *stock opname* yang dilakukan karyawan. Berdasarkan data yang dapat disimpulkan hasil kuisisioner memiliki rentang nilai 76-85%. (Waidah, Fara et al., 2021)

Dari empat jurnal di atas terdapat persamaan, perbedaan dan kelebihan penelitian. *Pertama* persamaan penelitian yakni menggunakan pemrograman berbasis Android, *kedua* perbedaan penelitian yakni menggunakan Barcode *Scanner*, ketiga perbedaan peneliti stok barang yang habis, keempat perbedaan peneliti yakni membangun sistem informasi persediaan barang dan menginput sesuai stok fisik.

2.2 Landasan Teori

Untuk mendukung pembuatan penelitian ini, maka perlu dikemukakan hal-hal teori yang berkaitan dengan permasalahan dan ruang lingkup pembahasan sebagai landasan dalam penelitian ini.

2.2.1 Aplikasi

Aplikasi adalah suatu perangkat lunak *software* atau program komputer yang beroperasi pada sistem dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu. Aplikasi dalam istilah diambil dari bahasa Inggris *aplication* yang dapat diartikan sebagai penerapan atau pengguna. Secara harfiah merupakan suatu penerapan perangkat lunak atau *software* yang dikembangkan dalam melakukan tugas-tugas tertentu. (Mohammad Zamzam, Muhammad Diar Fadillah, 2020)

2.2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, yang bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari organisasi dan menyediakan pihak luar dengan laporan-laporan untuk mendapatkan keberhasilan yang akan dicapai. Sebuah sistem yang tidak mendapat bantuan dengan adanya dukungan yang meliputi kombinasi informasi yang dapat membantu proses pembuatan sistem yang terhubung satu sama lain. (Hariyanto et al., 2019)

2.2.3 Android

Android adalah sebuah sistem operasi perangkat mobile berbasis linux, sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android telah menyediakan platform yang terbuka untuk para pengembang dan menciptakan aplikasi mereka sendiri. Kemudian untuk pengembangan Android ini dibentuklah

Open Handset Alliance, terdapat dari beberapa perusahaan peranti keras, termasuk *google, HTC, Intel, Qualcomm, dan Nvidia*. (Karman et al., 2019)

2.2.4 MySQL

MySQL (My Structure Query Language) adalah salah satu jenis Database server yang sangat terkenal banyak digunakan membangun aplikasi web. MySQL ini berfungsi untuk mengelola database menggunakan bahasa SQL. MySQL bersifat open source sehingga kita bisa menggunakannya secara gratis. (Hariyanto et al., 2019)

Maka dari itu setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial.

2.2.5 Unified Modelling Language (UML)

Unified Modelling Language atau sering disingkat dengan UML adalah teknik dan himpunan struktur yang digunakan untuk pemodelan serta desain program yang berbasis objek (OOP) serta aplikasinya. (Habibi et al., 2020)

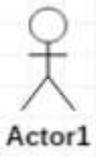
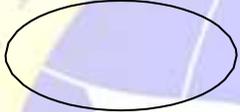
Di dalam UML terdapat beberapa diagram yang biasa digunakan dalam merancang sebuah aplikasi. Dan di dalam penelitian ini akan menggunakan 4 diagram, yaitu :

a. Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah diagram yang berisi use case, actor, serta relationship, yang menjadi langkah awal dalam memahami serta menganalisis kebutuhan dari sebuah sistem pada saat perancangan. Sehingga dalam membangun sebuah sistem dapat digambarkan dengan jelas bagaimana suatu sistem memproses dan melakukan sesuatu. (Nugroho, 2009)

Berikut merupakan simbol yang digunakan dalam use case diagram.

Tabel 2.2
Simbol Use Case Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	<p><i>Actor</i></p>	<p>Orang atau proses yang berinteraksi dengan sistem yang akan dibuat, biasanya menggunakan kata benda di awal frase nama actor.</p>
	<p><i>Use Case</i></p>	<p>Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau actor biasanya menggunakan nama use case.</p>
	<p>Association</p>	<p>Komunikasi antara actor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan actor.</p>

Tabel 2.2
Lanjutan

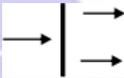
Simbol	Nama	Keterangan
	Generalization	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya
	Extend	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan memiliki nama depan yang sama dengan use case yang ditambahkan.

b. Activity Diagram

Activity Diagram merupakan diagram UML yang bisa digunakan untuk menggambarkan alur dari aktivitas suatu proses. Diagram ini mirip dengan flowchart, yang menjadi perbedaannya adalah pemisahan aktivitas antar actor. (Mulyani, 2016)

Berikut merupakan simbol yang digunakan dalam activity diagram.

Tabel 2.3
Simbol *Activity Diagram*

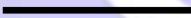
Simbol	Nama	Keterangan
	Initial	Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Activity	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Decision	Asosiasi percabangan dimana lebih dari satu aktivitas digabungkan menjadi satu.
	Join	Asosiasi penggabungan dimana lebih dari satu aktivitas lebih dari satu.
	Final	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status satu.
	Swimlane	Memisahkan organisasi bisnis yang bertanggung jawab terhadap aktivitas yang terjadi.

c. Class Diagram

Class Diagram adalah beberapa kumpulan dari class serta relasinya. Class sama dengan entity yang direpresentasikan dalam bentuk persegi panjang. (Mulyani, 2016)

Berikut merupakan beberapa simbol yang sering digunakan dalam class diagram.

Tabel 2.4
Simbol Class Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Class	Himpunan dari objek_objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama
	Association	Berfungsi untuk menghubungkan antara objek satu dengan lainnya.

d. Sequence Diagram

Sequence Diagram digunakan untuk menjelaskan secara detail dari urutan proses yang dilakukan dalam sistem. (Panero & Zelnik, 2003)

Berikut merupakan beberapa simbol yang sering digunakan dalam sequence diagram.

Tabel 2.5
Simbol Sequence Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Class	Himpunan dari objek_objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.

Tabel 2.5 Lanjutan

Simbol	Nama	Keterangan
	Association	Berfungsi untuk menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

