

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Terkait

Pada penelitian ini terdapat penelitian terdahulu yang juga mengembangkan sistem informasi oleh [3] dimana pada penelitian tersebut dikembangkan perangkat lunak akutansi yang dapat dimanfaatkan untuk melakukan observasi pada objek penelitian, dalam hal ini UMKM Kue Rungut Surabaya. Dalam penelitian ini dilakukan observasi dan wawancara untuk mengetahui penyebab UMKM saat ini sulit sukses dalam dunia usaha. Berdasarkan observasi yang dilakukan selama penelitian, dapat disimpulkan UMKM selalu menghadapi kesulitan dalam mengelola keuangan sehingga diperlukan pengetahuan akutansi untuk dapat melakukannya. Berkaitan dengan hal tersebut, UMKM harus memperhatikan pencatatan dan pembukuan.

Selanjutnya dilakukan penelitian yang mengembangkan sistem informasi pengelolaan persediaan barang, harga pokok produksi, dan transaksi yang dilakukan *Son Screen Printing Sidoarjo* oleh [4]. Penelitian tersebut menemukan bahwa penggunaan sistem manajemen informasi dapat meningkatkan waktu produksi dan transaksi sebesar 128.45 detik dibandingkan dengan metode manual. Selain itu, penggunaan sistem informasi pada penelitian ini dapat mengurangi miskomunikasi pada saat rekapitulasi dilakukan.

Setelah itu, terdapat penelitian mengenai pengembangan sistem informasi produksi dan penjualan online UMKM (Studi Kasus Rabbani *Food*) oleh [2] Dimana penelitian tersebut menjelaskan suatu sistem informasi yang dapat mendukung kegiatan produksi, operasional, dan pemasaran UMKM Rabbani Food sehingga memudahkan pelaku usaha dalam mendukung kegiatan produksi juga distribusi. Selain itu, pengembangan sistem informasi pada penelitian ini diharapkan dapat memberikan contoh sistem yang dapat digunakan pada UMKM lainnya.

Berdasarkan ketiga penelitian tersebut diatas, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan teknologi dapat memudahkan bahkan mempercepat akses permodalan keuangan dalam dunia bisnis. Selain itu, penggunaan mode waterfall pada penelitian ini sudah tepat karena kebutuhan sistem yang akan dibangun melalui proses observasi dan wawancara. Melalui observasi dan wawancara dapat mengungkap akar dari permasalahan pada objek penelitian ini[2].

2.2 Landasan Teori

2.2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kumpulan berbagai komponen yang berguna untuk melakukan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan tertentu. Pendapat lain terkait pengertian sistem informasi, sistem informasi merupakan ikatan elemen berupa data, orang dan metode yang didukung oleh perangkat lunak dan perangkat keras

dengan tujuan pengolahan data dan penyajian informasi melalui suatu pertimbangan untuk mendukung aktivitas organisasi maupun bisnis yang berjangka pendek ataupun panjang[5].

2.2.2. Profil UMKM Kembaran

UMKM Kembaran merupakan salah satu rumah usaha yang memproduksi bawang goreng. UMKM telah berdiri sejak tahun 2016 mulai pemasaran melalui mulut ke mulut. Tahun 2016 merupakan awal mula bisnis merintis bawang goreng, UMKM Kembaran mencatat penjualan bawang goreng hariannya bisa mencapai 5 kg bawang merah mentah. Seiring berjalannya waktu UMKM Kembaran mampu memasok lebih banyak dan penjualan per hari 20kg - 50kg bawang merah mentah. Bawang Goreng yang diproduksi asli buatan dari Slawi, Tegal. Tidak menggunakan perasa buatan (MSG) dan di buat dari bawang merah pilihan membuat cita rasa bawang goreng itu sendiri lebih enak dan renyah saat disantap.



Gambar 2.1 Logo UMKM Kembaran

2.2.3. Website

Sebagaimana dinyatakan dalam jurnal [6], bahwa menurut pendapat [7], “Web adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen–dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*hypertext transfer*

protocol) dan untuk mengakses menggunakan perangkat lunak yang disebut perambanan”. Fungsi *website* antara lain :

1. Media Promosi.
2. Media Pemasaran.
3. Konten Media.
4. Media Pembelajaran.
5. Media Komunikasi.



Gambar 2.2 Logo Website

2.2.4. MySQL

MySQL adalah program yang dirancang untuk bekerja dengan *database* yang memiliki kapasitas penyimpanan data yang besar, kecepatan pemrosesan data cepat, *fungsi* *multi-user* dan *multi-thread*[5].



Gambar 2.3 Logo MySQL

2.2.5. HTML

HTML (*Hyper Text Markup Language*) merupakan bahasa dasar yang penting untuk pengembangan web dan sering digunakan bersamaan dengan PHP[5].



Gambar 2.4 Logo HTML

2.2.6. PHP

PHP (PHP: *Hypertext Preprocessor*) merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk pembangunan aplikasi web. Informasi lebih lanjut mengenai pemrograman PHP, PHP berfungsi untuk membuat website yang dinamis dan beroperasi di *server side*[5].



Gambar 2.5 Logo PHP

2.2.7. CSS

CSS adalah singkatan dari *Cascading Style Sheets*, yang merupakan yang digunakan untuk desain dan tata letak situs web. Gaya *element* CSS dapat diterapkan pada *element head* di HTML, ditautkan dari *file* CSS ke HTML atau bahkan langsung ditulis pada *element* tertentu di HTML[5].



Gambar 2.6 Logo CSS

2.2.8. Visual Studio Code

Microsoft telah mengembangkan editor *code open source* yang disebut Visual Studio Code. Visual Code menyederhanakan dalam penulisan *code* yang mendukung beberapa bahasa pemrograman, seperti C++, C#, Java, Python, PHP, GO. Fitur lainnya adalah kemampuan untuk memperluas kode sehingga pengembang dapat menambah fitur yang tidak ada di Visual Studio Code[8].



Gambar 2.7 Logo Visual Studio Code

2.2.9. MidTrans

Midtrans adalah platform untuk memproses *payment gateway*. Sistem midtrans merupakan sistem pembayaran yang dapat memudahkan dalam melakukan penjualan dan pembelian. Midtrans menyediakan alat belanja *online* yang terintegrasi berdasarkan kebutuhan pelanggan dalam melakukan pembayaran menggunakan kartu debit, kartu kredit, bahkan transfer uang real-time. Midtrans memungkinkan melakukan pembayaran belanja *online*, donasi, produk berlangganan, dan penarikan uang dengan mudah, cepat dan aman[9].



Gambar 2. 8 Logo MidTrans

2.2.10. AdminLTE

AdminLTE adalah *framework* CSS yang dirancang khusus untuk membuat panel antarmuka pengguna(UI) untuk area admin aplikasi web. AdminLTE dikembangkan oleh Almsaeed Studio, menyediakan berbagai komponen UI dan tata letak responsif untuk membuat dashboard admin yang intuitif dan modern. AdminLTE dikembangkan dengan memanfaatkan Bootstrap, *framework* CSS yang sangat populer, untuk memberikan fleksibilitas, konsistensi, dan daya tangkap. *Framework* ini menawarkan komponen antarmuka seperti tombol, tabel, formulir, garfik, kartu dan elemen lain yang memudahkan pengembang web dalam membuat dashboard admin yang mudah digunakan[10].



Gambar 2.9 Logo AdminLTE

2.2.11. Bootstrap

Teknologi web bootstrap adalah *framework* untuk membuat desain web secara responsif. Dengan demikian, halaman web yang

dibuat dengan *framework* bootstrap akan menyesuaikan ukuran layar *browser* agar dapat berfungsi dengan baik di desktop, tablet ataupun perangkat seluler. Fitur ini dapat diaktifkan atau non-aktifkan sesuai sesuai keinginan sendiri, sehingga anda dapat membuat website hanya untk konten desktop. jika anda menggnakan *mobile browser* konten yang anda buat tidak akan menyesuaikan dengan ukuran layar. Pengembang web dapat menghemat waktu untuk merancang aplikasi dengan menggunakan bootstrap. Komponen bootstrap yang ada antara lain CSS, HTML, dan JQuery. Plugin untuk *typography, forms, buttons, tables, grids, navigation* dan elemen antarmuka lainnya[11].



Gambar 2.10 Logo Bootstrap

2.2.12. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah metode pengembangan sistem yang menggunakan bahasa pemodelan visual untuk mengilustrasikan, mendokumentasikan, menjelaskan, dan merancang sistem perangkat lunak. UML mempunyai kemampuan untuk menggambarkan suatu sistem apapun yang diimplementasikan, baik sekedar struktural maupun fungsional. Saat

membuat UML, ada beberapa konsep notasi dan pedoman untuk setiap diagram[12].

1. *Class Diagram*

Class Diagram merupakan diagram yang menunjukkan seluruh objek atau data dalam suatu sistem. Setiap objek atau bagian data mempunyai anggota, baik berupa atribut (bidang dan atribut), operasi (metode), dan kejadian[12].

Tabel 2.1 *Class Diagram*

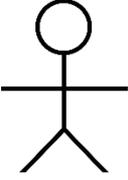
No	Simbol	Pengertian	Keterangan
1.	1	Hanya Satu	Satu dan hanya satu.
2.	0..*	Nol Atau Lebih	Boleh tidak ada satu atau 1 atau lebih
3.	1..*	Satu Atau Lebih	satu atau lebih
4.	0...1	Nola Atau Satu	Boleh tidak ada, maksimal satu.
5.	n...n	n Sampai n	Batasan antara.

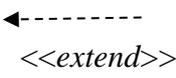
2. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram adalah diagram yang menunjukkan suatu tindakan yang dapat dilakukan oleh aktor (pengguna perangkat lunak). Diagram *use case* juga merupakan fungsional yang dapat menunjukkan model bisnis[12].

Tabel 2.2 *Use Case Diagram*

No	Simbol	Pengertian	Keterangan
1.		<i>Use Case</i>	Menggambarkan fungsionalitas sistem sebagai unit individu yang menjaga hubungan erat satu sama lain sebagai unit dengan aktor, yang dinyatakan dengan menggunakan kata

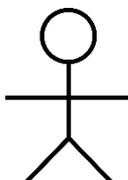
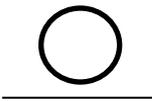
No	Simbol	Pengertian	Keterangan
			kerja.
2.		<i>Actor/Aktor</i>	Abstraksi dari orang atau sistem yang lain yang mengaktifkan fungsi dari target sistem. Untuk mengidentifikasi seorang aktor, perhatian harus diberikan kebiasaan kerja dan tugas yang berkaitan dengan konteks target sistem. Orang atau sistem dapat muncul dalam beberapa cara. Perlu dicatat bahwa meskipun aktor berinteraksi dengan <i>Use Case</i> , hal tersebut tidak berada dalam kendali mereka.
3.		<i>Association/ Assosiasi</i>	Hubungan antara aktor dan <i>use case</i> , diilustrasikan dengan garis tanpa panah yang menunjukkan siapa atau apa yang harus diajak berinteraksi secara langsung dan bukannya menunjukkan data.
4.		<i>Generalizatio/ Generalisasi</i>	Hubungan antara aktor dan <i>use case</i> yang memanfaatkan panah terbuka untuk menunjukkan aktor berinteraksi dengan sistem secara pasif
5.	 <<include>>	<i>Include/ Uses</i>	Terdiri dari modifikasi fungsi program dalam use case yang berbeda

No	Simbol	Pengertian	Keterangan
6.		<i>Extend/ Ekstensi</i>	Mengacu pada kebutuhan dari <i>use case</i> lain atau istilah lainnya dikompromikan.

3. *Sequence Diagram*

Sequence Diagram adalah diagram yang menggambarkan interaksi antara berbagai objek dalam suatu sistem dan tindakan apa yang dapat dilakukan aktor terhadap objek tersebut. Selain itu, diagram urutan merupakan model pekerja yang dapat menggambarkan proses bisnis[12].

Tabel 2.3 *Sequence Diagram*

No	Simbol	Pengertian	Keterangan
1.		<i>Aktor</i>	Identifikasi orang yang sedang berinteraksi dengan sistem.
2.		<i>Entity Class</i>	mengilustrasikan hubungan antara <i>boundary</i> dengan tabel.
3.		<i>Asynchronous Message</i>	Menggambarkan pengiriman pesan.
4.		<i>Control Class</i>	mengilustrasikan hubungan antara <i>boundary</i> dengan tabel.
5.		<i>Boundary Class</i>	Menggambarkan sebuah gambaran dari <i>foem</i> .

No	Simbol	Pengertian	Keterangan
6.		<i>A Focus Of Control & A Life Line</i>	mengilustrasikan hubungan antara <i>boundary</i> dengan tabel.

4. Activity Diagram

Activity Diagram adalah diagram yang menunjukkan setiap aktivitas dalam suatu sistem. Setiap kegiatan mengikuti sistem kegiatan bagan. Selain itu, model aktivitas merupakan model kerja yang dapat menggambarkan suatu model bisnis[12].

Tabel 2.4 Activity Diagram

No	Simbol	Pengertian	Keterangan
1.		<i>Activity</i>	periksa bagaimana setiap kelompok kelas akan berinteraksi satu sama lain.
2.		<i>Activity Final Mode</i>	bagaimana suatu objek dibentuk dan dihancurkan.
3.		<i>Initial Node</i>	bagaimana suatu objek dibentuk atau diawali.
4.		<i>Fork Node</i>	Satu aliran yang sedang berjalan berubah menjadi beberapa aliran.

