

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu tujuan mendirikan UMKM adalah mendapatkan laba serta menjaga keberlangsungan usaha dari UMKM tersebut [1]. Perusahaan manufaktur seperti UMKM dapat mencapai tujuan tersebut dengan beberapa cara, salah satunya adalah kelancaran proses produksi [1]. Beberapa faktor penting yang perlu diperhatikan dalam kelancaran proses produksi adalah pengadaan bahan baku yang efektif dan efisien, pengelolaan dan pemantauan persediaan yang teliti, serta penanganan faktur pembelian dengan akurat [1]. Pengelolaan kartu persediaan bahan juga menjadi elemen penting dalam menjaga ketersediaan bahan baku pada tingkat optimal. Hal ini melibatkan pencatatan bahan masuk dan keluar dengan akurat serta perencanaan persediaan yang tepat untuk menghindari kekurangan atau kelebihan stok [2]. Pendekatan ini membantu mencapai efisiensi dalam pengelolaan, yang pada akhirnya dapat mengurangi risiko kerusakan bahan di gudang dan mencegah penurunan kualitas bahan akibat penyimpanan yang berkepanjangan [2]. Perhatian yang cermat terhadap pengelolaan data pembelian, pengadaan bahan baku dan bahan penolong, serta pengelolaan kartu persediaan dapat membantu UMKM memiliki peluang yang lebih besar untuk tumbuh dan memberikan kontribusi positif dalam pertumbuhan ekonomi Indonesia.

UMKM Wonderful Rotan berlokasi di Jl. Kolonel Masturi No. 107, Desa Jambudipa, Kecamatan Cisarua, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat, dan dikelola oleh Bapak Agus Riki. UMKM ini dikenal dengan produk unggulannya berupa kerajinan tangan anyaman rotan yang unik dan berkualitas tinggi. Produk-produk ini telah berhasil menarik minat pelanggan karena karya anyaman rotan yang diproduksi sangat bervariasi, produk-produk tersebut seperti keranjang *laundry*, tudung saji, piring rotan, cermin diameter 40, lampion, vas bunga, dan lain-lain. Selain itu, Bapak Agus Riki sebagai pemilik UMKM Wonderful Rotan memperlihatkan produk-produknya di Hotel Mercure Nexa Bandung yang dikenal dengan nama Telatah Nusantara. Seiring

dengan permintaan yang terus berkembang, UMKM Wonderful Rotan telah membuktikan diri sebagai kontributor ekonomi yang signifikan di wilayahnya. Kesuksesannya adalah bukti nyata bagaimana dedikasi terhadap tradisi lokal dan kualitas tinggi mampu memperkuat posisi bisnis kecil dan menengah dalam pasar yang semakin kompetitif.

Menurut pemilik UMKM Wonderful Rotan, adanya pesanan dan kebutuhan penyimpanan barang jadi di *Workshop* menjadi faktor penting dalam merencanakan pembelian bahan baku dan penolong. Tujuan dilakukannya hal tersebut adalah untuk menghindari keterlambatan pengiriman kepada konsumen, serta memungkinkan respon yang cepat terhadap kebutuhan pelanggan. Dalam melakukan proses pembelian bahan baku, pengrajin memulai dengan mengidentifikasi jenis bahan baku dan bahan penolong yang diperlukan. Bahan baku yang diperlukan seperti rotan pitrit, jawit, sintetis core, dan rangka cor, sedangkan bahan penolong yang diperlukan adalah paku, cat/vernish, dan cermin. Setelah identifikasi selesai, pengrajin memberikan catatan kebutuhan bahan kepada pemilik UMKM Wonderful Rotan menggunakan kertas, lalu pemilik melakukan pengecekan kebutuhan dan melakukan pemesanan kepada *supplier* terpilih yang berlokasi di Cirebon, Jawa Barat, dengan mengirimkan hasil identifikasi kebutuhan dan metode pembayaran yang telah disepakati. Sementara itu, pembelian bahan penolong dilakukan secara langsung ke *supplier* material. Ketika bahan baku tiba, UMKM Wonderful Rotan melakukan penerimaan barang yang mencakup pemeriksaan kualitas dan kesesuaian jumlah bahan yang dipesan. Setelah penerimaan barang, pemilik UMKM Wonderful Rotan dapat langsung melakukan penyimpanan ke *Workshop* dan dapat melakukan pembayaran kepada *supplier*. Dalam siklus pembelian yang berjalan dengan baik, setiap kali terjadi pembelian bahan baku dan bahan penolong, jumlahnya dicatat sebagai bahan masuk untuk menambah stok persediaan bahan. Sebaliknya, ketika bahan baku digunakan dalam proses produksi kerajinan anyaman rotan, jumlahnya dicatat sebagai bahan keluar yang mengurangi stok persediaan bahan. Ini mencakup informasi terkait jumlah bahan baku dan bahan penolong yang digunakan. Dengan catatan ini, UMKM Wonderful Rotan dapat dengan jelas mengetahui informasi terkait jumlah bahan baku dan bahan penolong yang digunakan dalam operasinya.

Namun, UMKM Wonderful Rotan seringkali tidak mencatat persediaan bahan yang masuk maupun keluar dan masih menerapkan metode pencatatan menggunakan kertas/buku dalam seluruh proses terkait pembelian bahan dan pengelolaan persediaan. Pendekatan ini berpotensi mengakibatkan kehilangan data dan kesalahan pencatatan, terutama dalam pengelolaan data pembelian karena kurangnya pemahaman terhadap manajemen data pembelian dan persediaan. Akibatnya, sering terjadi kesalahan dalam pencatatan siklus pembelian hingga pengelolaan bahan masuk dan keluar yang tidak terdokumentasi dengan baik karena kurangnya pencatatan yang rinci, terutama tidak tercatatnya sisa saldo pada bahan baku dan bahan penolong yang masih tersedia yang mengakibatkan pihak UMKM selalu kekurangan saat memproduksi barang. Selain itu, UMKM Wonderful Rotan juga tidak menerapkan pencatatan akuntansi, sehingga mengakibatkan pemilik UMKM tidak mengetahui rekam jejak kegiatan transaksi pembelian bahan baku dan penolong secara jelas dan pasti. Hal ini berdampak pada ketidakpastian mengenai pengeluaran keuangan yang dilakukan oleh UMKM Wonderful Rotan.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu dalam manajemen data pembelian secara keseluruhan, yakni berupa Sistem Aplikasi Perhitungan Bahan Baku dan Bahan Penolong. Sistem ini harus mampu mendukung berbagai tahapan dalam proses pembelian, termasuk pemesanan bahan baku pada *supplier* yang sesuai dengan standar dokumen, mencatat dokumen penerimaan barang atas faktur pembelian, serta melakukan pencatatan saat akan melakukan pelunasan akibat pembelian bahan baku yang dilakukan secara kredit. Sistem ini juga harus mampu mengelola dokumen pembelian bahan penolong, mengelola kartu persediaan bahan yang mencatat transaksi masuk, serta menghitung sisa saldo untuk setiap bahan. Dari seluruh transaksi yang dilakukan akan terintegrasikan secara langsung pada jurnal umum, buku besar, dan laporan atas pembelian yang nantinya *output* tersebut dapat dicetak dengan format Excel, namun dapat juga disimpan dalam bentuk PDF ketika telah dicetak dalam bentuk Excel. Sehingga, pemilik dapat melihat rekam jejak kegiatan transaksi pembelian dan dapat melakukan pengarsipan dokumen berupa *hardfile*. Dengan demikian, semua aspek dalam proses pembelian bahan dapat terintegrasikan dengan

baik, mengurangi potensi kesalahan manusia, dan menghemat waktu. Sistem yang diusulkan akan berbentuk aplikasi berbasis *web* yang dirancang untuk memudahkan penggunaan oleh UMKM Wonderful Rotan dalam melakukan pencatatan data pembelian dan pengelolaan persediaan secara efisien dan akurat.

Dalam pembuatan aplikasi berbasis *web* ini, kami akan menggunakan *PgAdmin4* sebagai sistem manajemen basis data, *Laravel* sebagai kerangka kerja untuk pengembangan aplikasi, *United Modeling Language* (UML) dan *Entity Relation Diagram* (ERD) untuk perancangan sistem, serta menggunakan *template Bootstrap* untuk memperindah tampilan aplikasi kami. Selain itu, kami akan memerlukan layanan *hosting* untuk menyimpan dan mengakses aplikasi secara *online*, dan *Trello* akan digunakan sebagai alat manajemen penugasan dalam proyek kami.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membuat aplikasi untuk penanganan dokumen pemesanan bahan baku?
2. Bagaimana membuat aplikasi untuk penanganan dokumen penerimaan bahan baku?
3. Bagaimana membuat aplikasi untuk penanganan dokumen pelunasan atas pembelian bahan baku?
4. Bagaimana aplikasi ini dapat mengelola kartu persediaan bahan baku dan bahan penolong yang masuk secara akurat?
5. Bagaimana membuat aplikasi untuk penanganan dokumen pembelian bahan penolong?
6. Bagaimana aplikasi ini dapat menampilkan jurnal umum?
7. Bagaimana aplikasi ini dapat menampilkan buku besar?
8. Bagaimana aplikasi ini dapat menampilkan laporan pembelian?

1.3 Tujuan

Tujuan yang hendak dicapai adalah sebagai berikut:

1. Membuat aplikasi penanganan dokumen pemesanan bahan baku.
2. Membuat aplikasi penanganan dokumen penerimaan bahan baku.
3. Membuat aplikasi penanganan dokumen pelunasan atas pembelian bahan baku.
4. Membuat aplikasi untuk mengelola kartu persediaan bahan baku dan bahan penolong yang masuk secara akurat.
5. Membuat aplikasi penanganan dokumen pembelian bahan penolong.
6. Membuat aplikasi untuk menampilkan jurnal umum.
7. Membuat aplikasi untuk menampilkan buku besar.
8. Membuat aplikasi untuk menampilkan laporan pembelian.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini berfokus pada penanganan dokumen pemesanan bahan baku.
2. Aplikasi ini berfokus pada penanganan dokumen penerimaan bahan baku.
3. Aplikasi ini berfokus pada penanganan dokumen pelunasan atas pembelian bahan baku.
4. Aplikasi ini berfokus pada pengelolaan kartu persediaan bahan baku dan bahan penolong yang masuk secara akurat.
5. Aplikasi ini berfokus pada penanganan dokumen pembelian bahan penolong.
6. Aplikasi ini berfokus untuk menampilkan jurnal umum.
7. Aplikasi ini berfokus untuk menampilkan buku besar.
8. Aplikasi ini berfokus untuk menampilkan laporan pembelian.
9. Aplikasi ini terbatas hanya untuk perhitungan bahan baku dan bahan penolong. Pengelolaan data produksi, serta pencatatan persediaan keluar bahan dan persediaan masuk barang jadi ditangani oleh Khania Tyana Putri, pengelolaan data penjualan dan pencatatan persediaan keluar barang jadi ditangani oleh Ni Made Winda sari Dewi, serta pengelolaan biaya lain-lain, penyusutan aset, dan laporan ditangani oleh Muhammad Faizul Ula.

10. Pembuatan aplikasi akan berfokus pada kebutuhan operasi UMKM Wonderful Rotan yang berlokasi di Jl. Kolonel Masturi No. 107, Desa Jambudipa, Kec. Cisarua, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat.

1.5 Metode Pengerjaan

Dalam pembuatan aplikasi berbasis *web* ini, metode yang digunakan dalam *Software Development Life Cycle* (SDLC) adalah metode *waterfall*. Karena metode ini menerapkan tahap demi tahap yang dilalui secara berurutan [3].



Gambar 1-1 SDLC

Berikut penjelasan dari fase-fase dalam model *waterfall* [3]:

- a) *Communication (Project Initiation & Requirements Gathering)*
 Pada tahap ini merupakan tahap untuk mengetahui kebutuhan pengguna. Yang dilakukan oleh penulis untuk mengetahui hal tersebut dengan melakukan wawancara kepada UMKM Wonderful Rotan terkait permasalahan yang ada, lalu dianalisa dan didefinisikan kebutuhan yang akan diimplementasikan pada sistem. Setelah informasi yang dibutuhkan terpenuhi, informasi tersebut dituangkan dalam bentuk *rich picture* dan BPMN sebagai inisiasi awal.
- b) *Planning (Estimating, Scheduling, Tracking)*
 Pada tahap ini, penulis melakukan perencanaan dengan membuat estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, risiko-risiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan *tracking* proses pengerjaan sistem.
- c) *Modelling (Analysis & Design)*
 Pada tahap ini merupakan perancangan sistem yang berorientasi objek dan permodelan arsitektur sistem, seperti rancangan basis data menggunakan ERD (*Entity Relationship Diagram*), rancangan relasi antar tabel, rancangan pemodelan aplikasi menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) mulai dari *use case diagram*, *scenario use case*, *sequence diagram*, *class diagram* dan rancangan *interface* berupa *prototype* menggunakan *figma*.

- d) *Construction (Code & Test)*
- Pada tahap ini merupakan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode program menggunakan bahasa pemrograman PHP, *framework* menggunakan *Laravel*, tampilan menggunakan HTML dan *Bootstrap*, *database* menggunakan *PostgreSQL*. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat menggunakan metode *black box testing* dan UAT yang pengujiannya berfokus pada fungsionalitas aplikasi.
- e) *Deployment (Delivery, Support, Feedback)*
- Pada tahapan ini merupakan tahapan implementasi *software* ke pengguna, pemeliharaan *software* secara berkala, dan evaluasi *software* umpan balik yang diberikan agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

1.6 Jadwal Pengerjaan

Berikut merupakan jadwal pengerjaan proyek akhir yang telah disusun dan disesuaikan.

Kegiatan	2023												2024																		
	Sept			Oct			Nov			Des			Jan			Feb			Mar			Apr			Mei			Jun			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
<i>Communication</i>																															
<i>Planning</i>																															
<i>Modelling</i>																															
<i>Construction</i>																															
<i>Deployment</i>																															

Gambar 1-2 Jadwal Pengerjaan