

# BAB I

## PENDAHULUAN

Bab ini berisikan penjelasan terkait latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

### 1.1 Latar Belakang

Saat ini Indonesia sedang menghadapi perubahan industri ke-4 atau yang dikenal dengan sebutan Revolusi Industri 4.0. Perubahan industri 4.0 ini ditandai dengan kehadiran teknologi yang berkembang dengan sangat cepat, sehingga membuat tuntutan hidup menjadi semakin meningkat. Berdasarkan analisis *Mckinsey Global Institute* yang dikutip dalam kajian menurut Satya (2018), Industri 4.0 memberikan pengaruh yang begitu signifikan, terutama bagi sektor lapangan kerja, di mana adanya kemunculan robot dan mesin yang dapat menggantikan pekerjaan manusia diprediksi akan menghilangkan banyak lapangan kerja di dunia. Oleh karena itu, perubahan industri ini harus disikapi oleh pelaku industri dengan bijak dan hati-hati. Pelaku industri pada era ini dituntut mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang sangat cepat agar dapat bertahan dan mampu meningkatkan daya saing.

Salah satu bentuk perkembangan teknologi yang mampu meningkatkan daya saing industri yaitu teknologi pelacakan. Pentingnya teknologi pelacakan bagi industri dikarenakan berguna dalam melacak serangkaian informasi pergerakan produk yang dimulai dari sumber bahan baku, proses produksi, hingga menjadi suatu produk utuh dan mampu melacak lokasi pendistribusian produk di sepanjang rantai pasokan dalam waktu yang singkat. Adanya informasi terkait pergerakan produk yang diperoleh dari adanya penggunaan teknologi pelacakan tersebut tentunya menjadi nilai tambah bagi pelaku industri dalam meningkatkan daya saing usaha. Selain itu, teknologi pelacakan juga dapat digunakan dalam melacak produk yang mengalami kerusakan, sehingga dapat mengurangi biaya

penggantian produk yang rusak akibat penarikan kembali. Pentingnya teknologi pelacakan bagi industri juga dikarenakan dapat memberikan efisiensi waktu dalam melacak informasi produk dibandingkan jika informasi tersebut direkap melalui pencatatan manual, serta data yang disimpan lebih aman dengan adanya penggunaan teknologi pelacakan tersebut. Adapun salah satu bentuk teknologi pelacakan yang sudah diterapkan saat ini di Negara Indonesia yaitu teknologi *barcode* dan *QR code* yang dipasang pada suatu produk kemasan yang dijual di pusat perbelanjaan seperti minimarket.

Teknologi pelacakan merupakan salah satu bentuk perkembangan teknologi informasi yang tidak hanya penting diterapkan pada pelaku industri-industri besar, namun juga penting untuk diterapkan pada industri skala kecil menengah (IKM) maupun pelaku usaha seperti UMKM dalam meningkatkan efisiensi serta efektifitas usahanya. Hal tersebut didukung oleh pernyataan bahwa pada era revolusi industri 4.0 ini, persaingan bisnis yang awalnya bertumpu hanya pada pemanfaatan sumber daya alam kini telah bergeser terhadap penguasaan teknologi informasi dan kompetensi manusianya (Pratama dan Iryanti, 2020). Selain itu, pernyataan Kementerian Perindustrian yang dikutip dalam kajian menurut Satya (2018), telah menetapkan empat langkah strategis dalam menghadapi Revolusi Industri 4.0, di mana salah satu langkah yang ditetapkan yaitu pentingnya pemanfaatan suatu teknologi digital yang lebih optimal untuk memacu produktivitas dan daya saing bagi pelaku industri kecil dan menengah (IKM) agar mampu menerobos pasar ekspor melalui program *E-smart* IKM. Berdasarkan pernyataan tersebut yang menjadi alasan pentingnya pelaku industri kecil untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi terkini dari dunia industri seperti penerapan teknologi pelacakan agar dapat meningkatkan produktivitas, serta efisiensi dan efektifitas usahanya, sehingga pelaku industri kecil dapat beradaptasi pada era Revolusi Industri 4.0 ini dan juga mampu meningkatkan daya saing.

Adaptasi terhadap perkembangan teknologi bagi pelaku industri kecil dan menengah (IKM) maupun UMKM dapat dilakukan dengan meningkatkan

kemampuan dan keterampilan dari sumber daya manusianya. Artinya, kualitas SDM penting untuk ditingkatkan dalam mengadopsi teknologi. Menurut studi yang dilakukan oleh Lefebvre *et al* yang dikutip dalam Wahid dan Iswari (2007) menyebutkan bahwa terdapat empat faktor penting yang menentukan cara adopsi teknologi baru oleh UMKM, diantaranya yaitu karakteristik UMKM, strategi dan manajemen kompetisi pada UMKM, pengaruh berbagai pihak baik internal maupun eksternal dalam proses pengambilan keputusan adopsi, serta karakteristik teknologi baru yang akan diadopsi pada UMKM bersangkutan. Sama halnya dengan penemuan empat faktor pada studi tersebut, pemaparan pada kajian menurut Satya (2018), juga menyinggung beberapa hal yang perlu dipersiapkan dalam mengadopsi teknologi bagi UMKM, yaitu seperti peran dari beberapa pihak dalam pengambilan suatu keputusan, tata kelola, manajemen risiko terhadap penerapan sistem, akses publik terhadap penggunaan teknologi, faktor keamanan sistem yang diterapkan, penetapan total harga/biaya kepemilikan sistem, memiliki *design thinking* dalam menjamin kelangsungan industri, serta dukungan pemerintah dalam mempersiapkan sistem pendataan yang berintegritas.

Berdasarkan uraian tersebut yang dijadikan isu dalam penelitian ini, yaitu membahas mengenai bagaimana cara mengadopsi teknologi pelacakan pada pelaku UMKM dengan memilih UD Tani Mulia yang merupakan salah satu pelaku industri kecil yang dijadikan sebagai objek penelitian. UD Tani Mulia merupakan salah satu bentuk Usaha Dagang (UD) yang bergerak di bidang industri pengolahan makanan dengan kegiatan usaha yaitu pembuatan mie kuning dan kerupuk merah. UD Tani Mulia beralamat di Jalan Pampangan Gang Pandan, Kecamatan Lubuk Begalung, Kota Padang, Sumatera Barat. Usaha di bidang manufaktur ini sudah berjalan selama kurang lebih 10 tahun. UD Tani Mulia berawal dari usaha kecil-kecilan yang mana pemilik awalnya hanya menjualkan produk orang lain. Setelah mendapatkan modal yang cukup, pemilik usaha akhirnya mendirikan pabriknya sendiri pada tahun 2011 untuk memproduksi produk mie kuning dan kerupuk merah. Seiring berjalannya waktu, usaha pemilik UD Tani Mulia semakin berkembang. Bahkan pada saat ini pemilik telah memproduksi produknya sendiri dalam skala besar dan telah dipasarkan ke

banyak daerah, seperti Kota Padang dan diluar Kota Padang, yaitu Pasaman, Dhamasraya, Pesisir Selatan, dan Solok Selatan, serta telah menjangkau ke luar provinsi Sumatera Barat, seperti Sungai Penuh dan daerah Muko-muko sampai ke Bengkulu Utara.

Kini produk yang diproduksi di UD Tani Mulia ini telah banyak dikenal di pasaran dengan banyaknya permintaan dari setiap daerah distribusi. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari wawancara dengan pemilik UD Tani Mulia, diketahui bahwa pencatatan informasi yang berkaitan dengan pendistribusian produk masih dilakukan dengan sistem manual, yaitu menggunakan lembar kerja *Microsoft Excel* yang kemudian dicetak pada kertas HVS A4. Informasi tersebut merupakan surat jalan yang dibuat oleh pemilik UD Tani Mulia yang bertujuan sebagai bukti pengiriman produk yang dibawa oleh pekerja *sales* ke daerah distribusi yang berada di luar Kota Padang. Sedangkan untuk pengiriman produk ke daerah Kota Padang, pencatatan informasi terkait jumlah produk yang dikirim dicatat secara manual berbasis kertas yang tidak direkap dengan baik. Informasi yang berkaitan dengan produk yang dikirim tersebut disesuaikan dengan hasil pencatatan secara manual pada kertas nota pesanan terkait produk yang dipesan oleh pelanggan, yang mana kertas nota pesanan tersebut dapat tercecer jika tidak segera disimpan dan direkap dengan baik.

Seiring berjalannya waktu, pelanggan UD Tani Mulia semakin banyak dan banyaknya permintaan dari setiap daerah distribusi menyebabkan sistem yang berjalan saat ini kurang efektif karena rekapitulasi terkait produk yang dikirim tidak tercatat dengan baik, sehingga sangat diperlukan suatu teknologi dengan sistem terkomputerisasi yang dapat menggantikan sistem yang berjalan saat ini. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa UD Tani Mulia belum menerapkan teknologi pelacakan pada kegiatan distribusi produknya. Oleh karena itu, isu pada penelitian ini membahas mengenai cara mengadopsi teknologi pelacakan pada kegiatan distribusi di UD Tani Mulia yang dapat menggantikan sistem manual pada kegiatan distribusi tersebut.

## 1.2 Perumusan Masalah

Perumusan masalah didapatkan dari uraian latar belakang permasalahan pada penelitian. Adapun isu yang dibahas pada penelitian ini yaitu mengenai pentingnya penerapan suatu teknologi pelacakan bagi pelaku industri kecil dalam meningkatkan daya saing usaha serta meningkatkan efisiensi dan efektifitas kegiatan usahanya. Teknologi pelacakan yang dibahas pada penelitian ini berkaitan dengan pendistribusian produk di UD Tani Mulia yang masih menerapkan pencatatan berbasis kertas yang dilakukan dengan sistem manual. UMKM tersebut belum menerapkan teknologi pelacakan pada kegiatan distribusi produknya, yang mana sistem yang berjalan saat ini kurang efektif karena rekapitulasi terkait produk yang dikirim tidak tercatat dengan baik sehingga proses pencarian informasi yang dibutuhkan berkenaan dengan pendistribusian produk menjadi tidak efisien. Oleh karena itu, perlunya mengadopsi teknologi pelacakan yang tepat bagi UD Tani Mulia dalam memudahkan perekapan dan pencarian informasi mengenai pendistribusian produk. Namun, dalam mengadopsi teknologi pelacakan tersebut perlu mempertimbangkan kelayakan antara biaya dengan manfaat yang dihasilkan jika diterapkan. Oleh sebab itu, rumusan masalah yang diangkat pada penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Bagaimana spesifikasi teknologi pelacakan yang tepat untuk diterapkan pada kegiatan distribusi produk di UD Tani Mulia?
2. Bagaimanakah kelayakan antara biaya dengan manfaat dari penerapan teknologi pelacakan yang tepat untuk diterapkan pada kegiatan distribusi produk di UD Tani Mulia?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini, yaitu:

1. Menentukan spesifikasi teknologi pelacakan yang tepat untuk diterapkan pada kegiatan distribusi produk di UD Tani Mulia.

2. Menentukan kelayakan antara biaya dengan manfaat dari penerapan teknologi pelacakan yang tepat untuk diterapkan pada kegiatan distribusi produk di UD Tani Mulia.

#### 1.4 Batasan Masalah

Adapun pada bagian ini dijabarkan batasan masalah dengan maksud agar tidak meluasnya pengertian tentang permasalahan yang muncul pada penelitian ini, yaitu:

1. Penelitian ini difokuskan dalam menentukan spesifikasi teknologi pelacakan yang tepat secara konseptual dan tidak sampai kepada pembuatan perangkat lunak.
2. Ruang lingkup penelitian yang menjadi pokok bahasan berkaitan dengan kegiatan pendistribusian produk di UD Tani Mulia yang dimulai saat produk telah dikemas sampai dikirim ke pelanggan.
3. Produk yang dibahas pada penelitian ini hanya produk yang diproduksi di UD Tani Mulia, yaitu produk mie kuning dan kerupuk merah.
4. Penentuan spesifikasi teknologi pelacakan disesuaikan berdasarkan perangkat yang tersedia di pasaran.
5. Penelitian ini menggunakan perhitungan *Benefit Cost Ratio* (BCR) yang terdapat pada metode *Cost-Benefit Analysis* (CBA) dalam menilai kelayakan antara biaya dengan manfaat dari penerapan teknologi pelacakan yang tepat untuk diterapkan pada kegiatan distribusi produk di UD Tani Mulia.

#### 1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dari penelitian ini yang terdiri dari beberapa bab diuraikan sebagai berikut:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan penjelasan terkait latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisikan teori-teori dan *literature review* yang menjadi landasan dalam melakukan penelitian yang berkaitan dengan permasalahan yang diangkat.

## **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisikan tahapan-tahapan yang dilakukan pada penelitian, yaitu mengenai studi pendahuluan, pemilihan metode, pengumpulan data, tahapan studi, dan analisis.

## **BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Bab ini berisikan pengumpulan data penelitian terkait informasi mengenai gambaran perusahaan, struktur organisasi perusahaan, dan proses bisnis yang mencakup seluruh aktivitas yang dilakukan perusahaan, serta berisikan pengolahan data yang berkaitan dengan penentuan spesifikasi teknologi pelacakan dan kelayakan antara biaya dengan manfaat dari penerapan teknologi pelacakan yang tepat untuk diterapkan pada kegiatan distribusi produk di UD Tani Mulia.

## **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan pembahasan dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan, yaitu terdiri dari pembahasan mengenai kelebihan dan tantangan penerapan RFID dan pembahasan mengenai implikasi manajerial.

## **BAB VI PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan dari pembahasan hasil penelitian serta saran terhadap implikasi dari hasil penelitian dan untuk peneliti selanjutnya.

