

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong pertumbuhan *e-commerce* sebagai salah satu sektor yang mengalami transformasi digital secara pesat. Kemudahan transaksi secara daring mendorong perusahaan untuk menerapkan berbagai strategi pemasaran digital guna meningkatkan penjualan dan memperluas jangkauan pasar. Salah satu strategi yang banyak digunakan adalah *affiliate marketing*, yaitu model pemasaran yang melibatkan mitra (*affiliate*) untuk mempromosikan produk atau layanan perusahaan. Dalam sistem ini, mitra memperoleh komisi berdasarkan transaksi penjualan yang berhasil dilakukan melalui media promosi yang dimiliki. Melalui mekanisme tersebut, *affiliate marketing* menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan penjualan sekaligus memperluas jaringan pemasaran perusahaan.

Keberhasilan implementasi *affiliate marketing* tidak hanya ditentukan oleh jumlah mitra yang bergabung, tetapi juga oleh pengelolaan hubungan yang baik antara perusahaan dan mitra. Berdasarkan studi kasus pada PT. XYZ, ditemukan berbagai permasalahan operasional yang menghambat efektivitas proses bisnis dan implementasi *affiliate marketing*, antara lain pencatatan transaksi yang masih dilakukan secara manual, ketidaksesuaian data stok barang, perbedaan hasil pembukuan, serta pengelolaan data mitra yang belum optimal.

Selain itu, perusahaan juga mengalami permasalahan dalam proses perhitungan komisi yang belum akurat dan kurang transparan. Kondisi tersebut menimbulkan ketidakpuasan dan menurunkan kepercayaan mitra. Akibatnya, banyak mitra menghentikan kerja sama, bahkan memutus hubungan secara sepihak tanpa memberikan konfirmasi kepada perusahaan, sehingga hal tersebut berdampak pada menurunnya jumlah mitra yang aktif serta memengaruhi penjualan produk.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa implementasi bisnis *affiliate marketing* memerlukan sistem pengelolaan yang terintegrasi. Penelitian [1] menjelaskan bahwa mekanisme perhitungan komisi dalam *affiliate marketing* menjadi tantangan karena perusahaan dapat bekerja sama dengan banyak mitra secara bersamaan. Selain itu, perusahaan juga menghadapi kesulitan dalam mengelola data mitra dan menghitung komisi secara *real-time* [2]. Dengan demikian, sistem *affiliate management* yang mampu mengelola data mitra, transaksi penjualan, serta perhitungan komisi secara akurat menjadi hal yang penting dalam implementasi *affiliate marketing*.

Berdasarkan penelitian terdahulu [3], sistem *affiliate management* telah mampu mengelola pendaftaran mitra dan perhitungan komisi secara otomatis. Penelitian lain [4] juga menunjukkan bahwa sistem *affiliate management* masih memiliki keterbatasan dalam mengintegrasikan modul bisnis lain, seperti *inventory*, *finance*, *customer relationship management* (CRM), dan *analytics*. Keterbatasan tersebut menyebabkan proses bisnis masih berjalan secara terpisah sehingga berpotensi menimbulkan ketidaksesuaian data, keterlambatan pelaporan, serta kesalahan dalam perhitungan komisi. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan modul *affiliate management* yang terintegrasi dengan sistem informasi perusahaan sehingga mampu mendukung proses bisnis secara terpadu, transparan, dan efisien.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah *Enterprise Resource Planning* (ERP), yaitu sistem informasi yang mengintegrasikan berbagai fungsi bisnis dalam satu *platform*. Integrasi tersebut memungkinkan sinkronisasi data antar bagian, meningkatkan efisiensi operasional, serta menyediakan informasi yang lebih akurat untuk mendukung proses bisnis perusahaan [5]. Dengan demikian, *Enterprise Resource Planning* (ERP) dipilih sebagai pendekatan untuk mengintegrasikan berbagai proses bisnis sehingga permasalahan pengelolaan data dan proses operasional yang masih terpisah dapat diminimalkan.

Dalam penelitian ini, konsep *Enterprise Resource Planning* (ERP) dijadikan landasan dalam merancang sistem informasi yang terintegrasi. Melalui konsep

tersebut, *affiliate management* dikembangkan sebagai salah satu modul dalam sistem ERP. Modul ini mengintegrasikan data mitra afiliasi, transaksi penjualan, perhitungan komisi, data persediaan, dan laporan kinerja ke dalam satu sistem informasi terpusat. Integrasi tersebut memungkinkan seluruh proses bisnis berjalan lebih efisien, meningkatkan transparansi perhitungan komisi, serta mempermudah perusahaan dalam memantau kinerja mitra.

Setelah solusi sistem terintegrasi ditetapkan melalui pendekatan ERP, diperlukan metode pengembangan perangkat lunak yang dapat menghasilkan sistem sesuai kebutuhan pengguna dalam waktu yang relatif singkat. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Metode RAD dipilih karena menekankan proses pengembangan yang cepat melalui pembuatan prototipe secara bertahap (*iterative prototyping*) dengan melibatkan pengguna secara aktif. Pendekatan tersebut memungkinkan sistem dievaluasi pada setiap tahapan pengembangan sehingga aplikasi yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Selain mendukung operasional bisnis, sistem ERP juga menghasilkan data transaksi dalam jumlah besar. Data tersebut dapat diolah menjadi informasi yang mendukung pengambilan keputusan bisnis. Pada penelitian ini digunakan metode *K-Means Clustering* untuk mengelompokkan data penjualan berdasarkan karakteristik tertentu sehingga perusahaan dapat mengevaluasi performa produk serta menyusun strategi promosi yang lebih efektif.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Modul ERP *Affiliate Management* berbasis *Enterprise Resource Planning* (ERP) di PT. XYZ menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD) serta mengintegrasikan algoritma *K-Means Clustering* untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis. Oleh karena itu, penelitian ini mengangkat judul **"Rancang Bangun Modul ERP *Affiliate Management* Menggunakan Metode RAD dengan Integrasi *K-Means Clustering*".**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan faktor-faktor kritis yang diperoleh dari hasil pemetaan penelitian terdahulu serta uraian latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan pada proses affiliate management di PT. XYZ yang saat ini masih dilakukan secara manual?
2. Bagaimana merancang prototipe aplikasi Modul ERP *Affiliate Management* yang mampu mengatasi keterbatasan dalam penelitian terdahulu, khususnya terkait integrasi proses bisnis, pengelolaan data mitra, transaksi penjualan, dan perhitungan komisi?
3. Bagaimana mengintegrasikan modul ERP *Affiliate Management* dengan algoritma *K-Means Clustering* untuk mendukung analisis data penjualan sebagai dasar pengambilan keputusan bisnis?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan mengenai perkembangan affiliate marketing dalam ekosistem e-commerce serta kebutuhan akan sistem terintegrasi berbasis ERP, diperlukan pembatasan ruang lingkup penelitian agar pembahasan lebih terarah serta sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Oleh karena itu, batasan masalah dalam penelitian ini meliputi:

1. Penelitian ini berfokus pada perancangan model implementasi ERP pada modul *affiliate management* dalam konteks *affiliate marketing* berbasis digital.
2. Pembahasan sistem dibatasi pada pengelolaan data mitra *affiliate*, pencatatan transaksi penjualan produk, perhitungan komisi, serta pemantauan performa pemasaran produk..
3. Implementasi yang dirancang dalam penelitian berupa *prototype* atau rancangan aplikasi serta pembuatan website untuk mendukung strategi pengembangan *affiliate marketing* di era Industri 4.0.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Memberikan solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan pada proses affiliate management di PT. XYZ yang saat ini masih dilakukan secara manual.
2. Merancang prototipe aplikasi Modul ERP *Affiliate Management* yang dapat mengatasi keterbatasan dalam penelitian terdahulu, khususnya pada aspek integrasi proses bisnis, pengelolaan data mitra, transaksi penjualan, dan perhitungan komisi.
3. Mengintegrasikan modul ERP Affiliate Management dengan algoritma *K-Means Clustering* untuk mendukung analisis data penjualan sebagai dasar pengambilan keputusan bisnis.

1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan kajian dalam bidang sistem informasi, khususnya terkait implementasi ERP pada Modul *Affiliate Management* yang terintegrasi dengan pengolahan data menggunakan algoritma *K-Means Clustering*.
2. Memberikan alternatif solusi bagi PT. XYZ mengelola *proses affiliate management* melalui aplikasi prototipe yang terintegrasi, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan mitra afiliasi, transaksi penjualan, dan perhitungan komisi.
3. Mendukung proses *affiliate management* dan pengambilan keputusan bisnis melalui pemanfaatan pengolahan data penjualan mitra menggunakan algoritma *K-Means Clustering*.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran secara jelas mengenai alur pembahasan pada setiap bab.

BAB I PENDAHULUAN

Berisi pendahuluan yang mencakup latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bagian ini memuat tinjauan pustaka yang berisi teori-teori pendukung serta penelitian terdahulu terkait *Enterprise Resource Planning* (ERP), *affiliate management*, *Rapid Application Development* (RAD), *K-Means Clustering*, serta *affiliate marketing* pada era Industri 4.0.

BAB III METODE PENELITIAN

Bagian ini menjelaskan metode penelitian yang digunakan, meliputi tahapan perancangan sistem, teknik pengumpulan data, analisis kebutuhan, serta model implementasi ERP modul affiliate management.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Berisi hasil dan pembahasan yang mencakup implementasi prototype sistem dan analisis data penjualan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab penutup yang berisi kesimpulan penelitian serta saran untuk pengembangan penelitian selanjutnya.