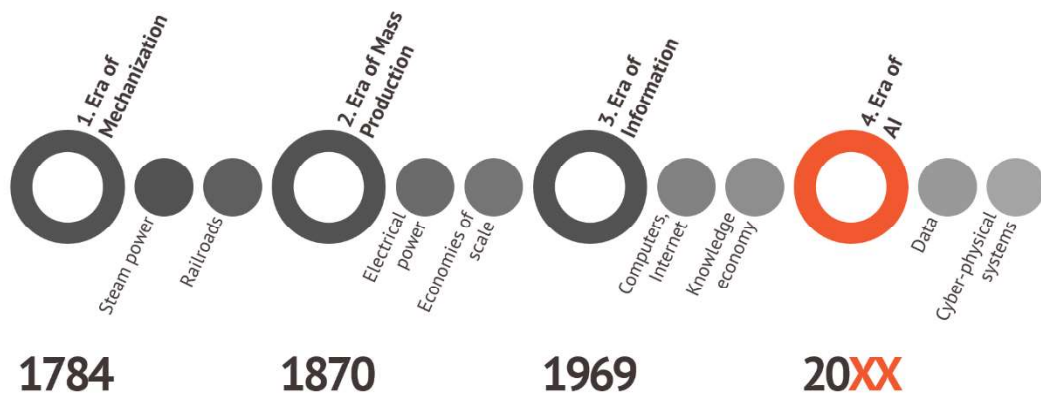


# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

*Machine Learning* (ML) adalah salah satu teknologi yang merupakan cabang dari *Artificial Intelligence* (AI) atau kecerdasan buatan. Di balik keberadaannya, teknologi ML menarik perhatian kalangan *data scientist* karena keunikannya yaitu mesin yang bisa belajar layaknya manusia. Semakin banyak mengolah data maka output yang akan dihasilkan semakin akurat. Kehadiran ML dikembangkan berdasarkan disiplin ilmu seperti statistika, matematika dan data mining sehingga mesin dapat mengenali maupun menganalisa data secara menyeluruh. Lebih lanjut, menurut seorang futuris Amerika, Ray Kurzweil bahwa penggunaan *Artificial Intelligence* akan berkembang lebih jauh hingga tahun 2045. Di era digital transformation, penerapan *Machine Learning* telah dipakai oleh berbagai lini bisnis sehingga *Machine Learning* sangat populer dan banyak diperbincangkan hangat oleh kalangan ilmuwan data.



Sumber: <https://pocketconfidant.com/how-the-era-of-artificial-intelligence-will-transform-society/>

Gambar 1. Perkembangan bisnis dalam pemanfaatan AI dan ML

Menurut Digital Marketing Institute (2021), 97% pemimpin bisnis percaya masa depan pemasaran terdiri dari pemasar dan mesin yang bekerja bersama-sama untuk meningkatkan hasil bisnis. Perusahaan saat ini menggunakan ML untuk menargetkan pasar baru, berkomunikasi dengan konsumen, dan menemukan

customer baru. Tugas-tugas yang sebelumnya dilakukan secara manual, dapat diselesaikan dengan cara yang lebih tepat dan efisien berkat *Machine Learning* (Nusantara, Xeratic, 2022).

Dalam dunia pemasaran, terutama di Indonesia, terdapat hasil riset penjualan Team Asosiasi Digital Marketing Indonesia bahwa pada periode Februari 2022 terdapat 700 juta (tujuh ratus juta) produk yang terdisplay di *Marketplace*.



Sumber: [www.Digimind.Id](http://www.Digimind.Id), 2022

Gambar 2. Besaran jenis usaha yang menggunakan Digital Marketing pada February 2022

Data tersebut tidak menggambarkan secara utuh tapi dibuat dengan tujuan agar dapat membantu para pebisnis dan pelaku usaha kecil dan menengah tidak menebak-nebak dalam membuat keputusan bisnis (Digimind.id, 2022)

Literatur yang ada menganggap *Machine Learning* (ML) di bidang pemasaran digital layak penelitian lebih lanjut. Perusahaan dalam pemasaran digital melihat peluang baru karena kemajuan dalam ML. Facebook dan Amazon adalah contoh yang sangat bagus bagaimana ML dapat mengambil pemasaran digital ke tingkat berikutnya. Mulai dari menghubungkan orang hingga menghubungkan sekelompok pelaku usaha, mulai dari menjual buku hingga berkreasi di platform

dimana pengusaha bertemu karyawan dan sebaliknya (Ullal, Hawaldar, Soni, & Nadeem, 2021).

Masih banyak perusahaan tidak sepenuhnya memanfaatkan potensi *Artificial Intelligence* (AI), atau menggunakan metode yang paling menonjol, yaitu *Machine Learning* (ML) yang memiliki potensi besar untuk memperoleh hasil yang menguntungkan di berbagai sektor dan industri, khususnya pada pemasaran. AI dan ML dalam pemasaran, didefinisikan sebagai “aktivitas, kumpulan dari berbagai institusi, dan proses untuk menciptakan, mengkomunikasikan, menyampaikan, dan penawaran yang memiliki nilai bagi customer, klien, mitra, dan masyarakat pada umumnya” (Volkmar, Fischer, & Reinecke, 2022).

Pemasaran merupakan salah satu kegiatan dalam penjualan produk yang membutuhkan biaya tinggi. Perusahaan dituntut untuk mampu merumuskan strategi pemasaran sesuai dengan perubahan tren produk yang sangat cepat dan perilaku customer yang lebih sulit diprediksi. Penjualan produk maupun jasa pelayanan akan sangat bergantung pada kegiatan pemasaran. Adanya perkembangan kondisi perilaku customer lebih rumit maka strategi pemasaran umum yang tidak mempertimbangkan perilaku customer menjadi kurang efektif dimana akan menghasilkan harga jual produk yang lebih tinggi tanpa diiringi dengan adanya nilai tambah. Dampaknya adalah menurunnya daya saing produk di pasar (Purnomo, Azzam, & Khasanah, 2020).

Proses pemasaran sudah dimulai jauh sejak sebelum barang-barang di produksi, dan tidak berakhir dengan penjualan. Kegiatan pemasaran perusahaan harus juga memberikan kepuasan kepada konsumen jika menginginkan usahanya berjalan terus, atau konsumen mempunyai pandangan yang lebih baik terhadap perusahaan (Mursid & Nofiani, 2021).

Pada beberapa penelitian terdahulu diperoleh beberapa proposisi penelitian yang membahas tantangan yang dihadapi manajer pemasaran dan organisasi dalam tiga domain berbeda: (1) Budaya, Strategi, dan Implementasi; (2) Pengambilan Keputusan dan Etika; (3) Manajemen Pelanggan. Dibutuhkan penelitian yang berkontribusi untuk pemahaman yang lebih baik terhadap faktor manusia di belakang AI dan ML, dan bertujuan untuk merangsang penyelidikan interdisipliner lintas pemasaran, organisasi perilaku, psikologi, dan etika (Volkmar et al., 2022).

Penelitian tentang segmentasi customer berdasarkan karakteristik sehingga dapat ditentukan strategi pemasaran yang efektif. Penelitian yang juga dibutuhkan adalah bagaimana customer menggunakan *multi-channel*, dimana peneliti menggunakan teknik pengelompokan kelas tersendiri untuk mengelompokkan customer berdasarkan saluran pembelian dan media yang digunakan. Hal ini untuk menunjukkan perilaku customer yang komprehensif berdasarkan referensi saling silang antara saluran pembelian dan *touch point media* ketika melakukan pembelian (Ballestar, 2018).

Salah satu upaya untuk menentukan strategi pemasaran yang efektif adalah dengan melakukan klasterisasi (*clustering*) customer dan merumuskan tindakan yang tepat untuk setiap cluster customer. Teknik menganalisis data atau *data mining* untuk menemukan pengetahuan di balik data juga berkembang dari waktu ke waktu. Salah satu teknik dalam analisis data yang mendapat perhatian utama dari para peneliti adalah *Machine Learning* (Purnomo, Azzam, & Khasanah, 2020).

*Machine Learning* adalah suatu teknik, seperti halnya dalam suatu permainan, dalam pemasaran digital yang merekam, menganalisis, dan menggunakan kembali klik dan komentar tentang merek, mempelajari emosi yang berkaitan dengan merek. Analisis ini membantu *marketer* untuk mempersonalisasikan alat penjualan kepada individu yang memberdayakan marketer untuk menyesuaikan penjualan mereka ke setiap potensi customer. Masalah budaya di dalam negeri adalah sangat penting dalam penerapan *Machine Learning*. Bidang dan jenis pekerjaan dari konsumen mempengaruhi penerimaan *Machine Learning*. (Ullal et al., 2021).

Segmentasi adalah strategi pemasaran klasik, dibenarkan dan dijelaskan dalam setiap buku pegangan yang dikhususkan untuk bisnis. Baik secara konseptual maupun praktis, manajer tahu mengetahui bahwa mereka tidak dapat memuaskan setiap customer sepenuhnya. Oleh karena itu, alasannya adalah membagi customer menjadi beberapa kelompok, yang disebut sebagai segmen pasar, dan kemudian menargetkan upaya pemasaran ke segmen yang paling menarik (Brito et al., 2015).

ML menawarkan beberapa keuntungan dan perspektif baru dalam bidang pemasaran. ML dapat diterapkan untuk memecahkan masalah regresi dan klasifikasi, pengelompokan, visualisasi, pengurangan dimensi, membuat aturan asosiasi, mengembangkan pembelajaran, dan pemanfaatan lainnya. Terlepas dari

berbagai aplikasi ini, metode ML biasanya dibandingkan dengan metode ekonometrik tradisional, yang biasa diterapkan dalam pemasaran (Brei, 2020).

Pada sisi pelaku usaha, strategi pemasaran adalah keseluruhan usaha dari sebuah bisnis untuk menjangkau target customer yang dianggap prospektif, lalu mengubah mereka untuk menjadi customer tetap untuk jasa maupun produk sebuah bisnis. Idealnya, strategi pemasaran harus bersifat jangka panjang karena strategi pemasaran mencakup gambaran besar dari pesan yang ingin disampaikan. Suatu perusahaan harus melihat aspek terpenting yang menunjang bisnisnya. Produk tertentu mungkin perlu dipasarkan dengan cara konvensional, tapi ada pula produk yang lebih efektif bila dipromosikan secara digital (Mothersbaugh, Hawkins, & Kleiser, 2020).

Masih menurut Mothersbaugh (2020) untuk meningkatkan volume penjualan, dibutuhkan strategi bisnis khususnya pada bidang pemasaran yang memiliki perencanaan yang baik sehingga produk atau jasa dapat lebih tepat sasaran sesuai dengan segmentasi konsumen. Strategi pemasaran yang baik dapat mempertahankan konsumen serta dapat meraih peluang untuk mencari konsumen baru, sesuai dengan produk yang ditawarkan. Hal ini perlu dilakukan agar mampu memenangkan persaingan bisnis dengan perusahaan dan produk sejenis, dengan mempertimbangkan pola perilaku konsumen yang dinamis dan *'unpredictable'*.

Studi tentang segmentasi customer dalam produk yang *customized* dibutuhkan untuk mengidentifikasi pola preferensi customer karena keragaman produk yang dijual (Brito et al., 2015).

Ketatnya persaingan industri memaksa perusahaan untuk lebih cermat didalam memahami pola perilaku customer sehingga akan mempermudah perusahaan didalam menyusun strategi bisnis dan investasi jangka panjang menggunakan teknik *data mining*. Dari hasil kajian yang dilakukan pada penelitian-penelitian terdahulu dengan rentang penelitian pada Tahun 2016–2021, menunjukkan bahwa dengan *Recency, Frequency, dan Monetary* (RFM) model perusahaan dapat mengetahui pola perilaku customer mereka (Wicaksana, Swamardika, & Hartati, 2021).

Dengan munculnya teknologi dan digitalisasi, ML digunakan dan dibutuhkan pada semua bidang. Membahas kasus penggunaan ML, semua penggunaannya dan

penerapan pada industri dimana ML digunakan akan membutuhkan referensi sebagai penelitian untuk pengembangan lebih lanjut.



Sumber: [www.data-flair.com](http://www.data-flair.com), 2022

Gambar 3. Pemanfaatan Machine Learning pada kasus-kasus dalam dunia usaha

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di atas serta teori strategi pemasaran, maka pada penelitian ini akan dilakukan penetapan strategi pemasaran yang efektif, yang sesuai dengan perubahan perilaku konsumen yang dinamis dengan menggunakan teknik Machine Learning (ML). Penelitian dilakukan pada suatu perusahaan konsultan IT, PT XYZ di Jakarta, dimana biaya pemasaran memiliki porsi yang cukup tinggi dalam kegiatan operasionalnya, sehingga pada perusahaan ini pemasaran atau *marketing* menjadi salah satu hal yang sangat penting dan dibutuhkan dalam menjalankan bisnis atau usahanya. Pemasaran seringkali disamakan atau dikaitkan dengan penjualan. Namun pada kenyataannya, praktek konsep yang direncanakan dalam pemasaran tidak serta merta melakukan penjualan yang berdampak langsung pada keuntungan perusahaan (Mursid & Nofiani, 2021).

Demikian pula dengan strategi pemasaran yang diterapkan selama ini pada PT XYZ adalah menggunakan metode pemasaran konvensional, dimana proses untuk mengkomunikasikan tawaran atau produk kepada calon customer dilakukan secara langsung dengan menggunakan cara normal yang biasa dilakukan sedari dahulu. Bentuk dari pemasaran yang dilakukan secara langsung yakni dengan menggunakan *tools advertising* seperti brosur, *direct sales*, *personal selling*, *public*

*relation* (PR), menggunakan iklan di internet atau website, hingga *trade show* atau *events*.

Atas dasar pemikiran tersebut, dibutuhkan wawasan dalam penetapan strategi pemasaran yang tepat, dimana tidak hanya dengan cara konvensional akan tetapi lebih spesifik dengan mengetahui karakteristik *customer*, sehingga didapatkan *customer* yang menguntungkan bagi perusahaan, serta target segmentasi pasar yang baru. Teknik yang digunakan dalam melakukan segmentasi *customer* adalah dengan pemanfaatan *Machine Learning* (ML), dimana teknik ini juga menawarkan berbagai manfaat potensial pada bidang pemasaran, termasuk peluang untuk menerapkan metode yang lebih kuat untuk generalisasi penemuan ilmiah (Brei, 2020). Penerapan teknik ML memberi praktisi pemasaran lebih banyak peluang untuk meningkatkan otomatisasi proses, prakiraan pasar, dan pengambilan keputusan pada tingkat manajerial (Volkmar et al., 2022).

Hasil dari pembentukan segmentasi *customer* tersebut selanjutnya akan dianalisa lebih lanjut menggunakan metode Marketing Mix agar mendapatkan strategi pemasaran yang efektif, sehingga biaya pemasaran yang tinggi dapat ditekan, harga jual produk dapat diminimalisir, dan produk dapat bersaing dengan perusahaan kompetitor yang menawarkan produk sejenis.

## 1.2 Fokus Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada perusahaan konsultan IT, PT XYZ di Jakarta, dimana data-data diperoleh dari narasumber yang merupakan *Sales Director* yang telah bergabung dengan organisasi selama tiga tahun. Beliau memiliki latar belakang manajemen dan pengalaman yang baik sebelum bergabung di PT XYZ, dimana pernah menduduki jabatan sebagai *General Manager*, *Strategic Account Director* pada perusahaan-perusahaan sebelumnya. Data pendukung juga diperoleh dari narasumber yang merupakan *Business Development Manager* yang telah bergabung selama tiga tahun, dan memiliki hubungan yang cukup luas dengan berbagai institusi pemerintahan dan beberapa perusahaan swasta yang besar. Informasi tambahan juga didapatkan dari *Project Management Office* (PMO) yang juga telah bergabung dalam organisasi selama tiga tahun, PMO, yang memiliki fungsi supervisi dan evaluasi pelaksanaan pekerjaan di lapangan, memberikan

informasi mengenai bagaimana produk diimplementasikan pada suatu organisasi, serta pengalaman dalam menghadapi berbagai perilaku konsumen.

Objek pada penelitian ini berfokus pada penetapan strategi bauran pemasaran 4P yang efektif dengan menggunakan teknik *Machine Learning* dalam melakukan proses analisa berdasarkan data profil *customer*, data spesifikasi produk yang ditawarkan, data data histori penjualan untuk menghasilkan segmentasi customer. Berdasarkan hasil segmentasi tersebut, dilakukan analisa lebih lanjut dalam penerapan bauran pemasaran 4P yang mencakup *Product, Price, Promotion, Place*.

### **1.3 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah serta fokus penelitian di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana penetapan strategi bauran pemasaran 4P yang efektif dapat diterapkan pada perusahaan konsultan IT dengan teknik *Machine Learning* dan menggunakan Model RFM untuk melakukan segmentasi customer.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk membantu praktisi pemasaran dalam menetapkan strategi bauran pemasaran 4P efektif pada setiap segmentasi customer pada perusahaan konsultan IT PT XYZ dengan pemanfaatan ML menggunakan metode RFM untuk menekan biaya pemasaran sehingga meningkatkan nilai jual produk dan meningkatkan pertumbuhan perusahaan.

### **1.5 Manfaat Hasil Penelitian**

Terdapat banyak manfaat dari hasil penelitian penerapan metode ML pada bidang usaha yang berakar pada praktik akademis dan penerapan dari masing-masing kegiatan atau aktifitas dari disiplin tersebut. Misalnya bagi praktisi pemasaran, ML mendisrupsi banyak industri, dengan model bisnis, produk, dan layanan baru. Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut di bawah ini.



### **Praktisi, khususnya pemasaran**

1. Alat bantu untuk melakukan analisa terhadap perilaku customer. sehingga dapat dilakukan identifikasi, sehingga dapat merumuskan strategi bauran pemasaran 4P yang sesuai dengan perilaku customer.
2. Kemampuan untuk menghasilkan, menguji, dan menggeneralisasi sumber data yang dimiliki.
3. Membantu proses penetapan strategi pemasaran yang tepat dan efisien terhadap perubahan perilaku konsumen.
4. Meningkatkan kesuksesan pemasaran produk sehingga akan mendorong customer untuk meningkatkan pembelian produknya

### **Teoritis, khususnya bagi akademisi**

1. Wawasan tentang segmentasi customer dalam produk yang customized dibutuhkan untuk mengidentifikasi pola preferensi customer karena keragaman produk yang dijual.
2. Mendukung metode pemasaran Marketing Mix untuk memperluas strategi positioning segmen untuk memasukkan semua aspek bauran pemasaran.
3. Sebagai alternatif dari metode ekonometrik kausal atau tradisional, yang biasa diterapkan dalam pemasaran dimana menitikberatkan perbedaan tersebut:
  - a) Metode ML difokuskan untuk mendapatkan prediksi *out-of-sample* terbaik, sedangkan metode ekonometrik kausal ditujukan untuk mendapatkan estimator tak bias terbaik.
  - b) Banyak pendekatan ML dikembangkan dalam situasi dimana tidak memiliki teori apriori yang tepat tentang suatu proses yang diamati terhadap data dihasilkan.
  - c) Metode ML dapat menangani sejumlah besar variabel dan memilih variabel mana yang harus dipertahankan dan mana yang harus dikeluarkan dari analisis.
  - d) ML dapat menjadi pendekatan yang baik untuk menangani tingkat skalabilitas dalam pemasaran.

4. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai referensi ilmu pengetahuan dan wawasan bagi penelitian lain.
5. Dapat dijadikan sebagai rekomendasi bagi pengabdian masyarakat.