BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1 Manajemen

Manajemen adalah proses yang umum diterapkan dalam semua kegiatan sosial dan ekonomi yang terorganisir. Manajemen berfungsi sebagai kekuatan operasional dalam semua organisasi untuk mencapai tujuan (Das, Chandra., Mishra, 2019) ("Konsep Dasar Ilmu Manajemen"). Sedangkan Krisnandi dkk (2019, hlm. 3) mengungkapkan bahwa manajemen adalah seni dan atau proses merencanakan, mengorganisasikan, mengarahkan, dan mengawasi berbagai sumber daya untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Selanjutnya Hasibuan (2019) mendefinisikan manajemen sebagai disiplin ilmu dan seni dalam mengelola serta memanfaatkan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya secara efektif dan efisien guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Berdasarkan ketiga pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa manajemen adalah proses dinamis yang melibatkan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan terhadap berbagai sumber daya (manusia, keuangan, material, dan lain-lain) dalam suatu organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Manajemen tidak hanya sekedar aktivitas teknis, melainkan juga melibatkan aspek seni dan ilmu. Sebagai sebuah proses yang universal, manajemen diterapkan dalam berbagai jenis organisasi, baik itu bisnis, pemerintahan, maupun sosial. Tujuan utama manajemen adalah mencapai efektivitas dan efisiensi dalam penggunaan sumber daya sehingga organisasi dapat mencapai tujuannya secara optimal.

Area fungsional ilmu manajemen dapat dibagi menjadi beberapa bagian utama (Daft, 2021 ; Powley, Edwards ,2012) dalam buku "Konsep Dasar Ilmu Manajemen" 2022 di antaranya:

1. Manajemen Keuangan: Meliputi pengelolaan keuangan perusahaan, seperti perencanaan anggaran, pengendalian biaya, dan analisis keuangan.
2. Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM): Berfokus pada pengelolaan

karyawan, mulai dari rekrutmen hingga pensiun, serta hubungan industrial.

3. Manajemen Pemasaran: Mengatur segala hal yang berkaitan dengan pemasaran produk atau jasa, seperti promosi, penjualan, dan riset pasar.
4. Manajemen Produksi: Berfokus pada proses produksi, mulai dari perencanaan hingga pengendalian kualitas.
5. Manajemen Persediaan: Mengelola persediaan bahan baku, barang dalam proses, dan barang jadi.
6. Manajemen Pembelian: Mengatur proses pembelian bahan baku dan barang lainnya.
7. Manajemen Pemeliharaan: Melakukan perawatan terhadap aset perusahaan, seperti gedung, pabrik, dan mesin.
8. Manajemen Kantor: Mengatur segala hal yang berkaitan dengan operasional kantor, seperti tata letak dan peralatan kantor.
9. Manajemen Risiko: Mengidentifikasi, menilai, dan mengelola risiko yang dapat mempengaruhi perusahaan.
10. Manajemen Strategi: Merumuskan, memilih, dan melaksanakan strategi perusahaan untuk mencapai tujuan jangka panjang.
11. Manajemen Aset: Mengelola aset perusahaan, seperti tanah, bangunan, dan peralatan.

Hasibuan (2019) mengklasifikasikan tujuan manajemen berdasarkan beberapa kategori. Berikut adalah beberapa di antaranya:

Tujuan Berdasarkan Jenis:

1. Tujuan Keuntungan: Perusahaan bertujuan untuk mendapatkan laba atau keuntungan bagi pemiliknya.
2. Tujuan Pelayanan: Perusahaan berfokus pada memberikan layanan terbaik kepada konsumen dengan meningkatkan kualitas produk atau jasa.
3. Tujuan Sosial: Perusahaan berkomitmen untuk memberikan kontribusi positif bagi masyarakat.
4. Tujuan Pribadi: Perusahaan berusaha memenuhi kebutuhan karyawan, baik dari segi ekonomi maupun psikologis, agar mereka merasa puas

bekerja.

Berdasarkan teori dan pendapat ahli yang sudah dijelaskan diatas dapat disimpulkan bahwa Manajemen merupakan proses mengatur dan mengendalikan sumber daya organisasi untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Manajemen harus memiliki perencanaan yang matang, pengorganisasian yang efektif, pengarahan yang jelas, dan pengawasan yang ketat terhadap berbagai aktivitas organisasi. Selain itu Manajemen tidak hanya terbatas pada perusahaan saja, tetapi juga berlaku dalam berbagai konteks seperti pemerintahan, lembaga sosial, dan bahkan kehidupan sehari-hari. Tujuan utama manajemen adalah mencapai efisiensi dan efektivitas dalam penggunaan sumber daya, sehingga suatu organisasi dapat mencapai kinerja yang optimal. Terakhir Manajemen dibagi berdasarkan fungsinya seperti keuangan, sumber daya manusia, pemasaran, dan produksi. Seluruh bagian ini saling berkaitan dan saling mendukung untuk mencapai tujuan organisasi

2.2 *Human Capital*

Perusahaan selalu membutuhkan karyawan dalam menjalankan operasionalnya dan juga untuk membantu perusahaan berkembang. Tanpa adanya karyawan perusahaan akan sulit berkembang karena pekerjaan akan lebih mudah dikerjakan bersama sama dibandingkan sendiri. Apalagi setiap karyawan memiliki kemampuan dan pengetahuan yang berbeda beda yang memungkinkan mereka bisa menyelesaikan pekerjaan berdasarkan keahliannya dan juga memecahkan masalah atau bahkan memberikan ide baru yang tentunya bermanfaat pada kemajuan perusahaan. Hal ini tentu saja membuat karyawan tak kalah penting keberadaannya dalam suatu perusahaan. Secara sederhana, *human capital* adalah nilai tambah yang dimiliki karyawan bagi perusahaan. Hal ini bisa meliputi pengetahuan, keterampilan, dan karakteristik unik yang memungkinkan karyawan menciptakan nilai dan memberikan keunggulan kompetitif (Mulia & Saputra, 2021; Linda et al., 2020). Karena itu, investasi dalam pengembangan sumber daya manusia adalah investasi yang sangat penting bagi keberlangsungan bisnis (Prama Yanti & Sanica, 2021).

Human Capital menganggap manusia atau karyawan merupakan modal atau kapital bagi perusahaan sama seperti tanah, gedung, mesin, uang dan lain lain. Berdasarkan salah satu jurnal yang berjudul "Hubungan Modal Manusia dan Pertumbuhan Ekonomi" oleh Vandy Akhmad. Menurut ahli Ngepah et,al (2021), manusia merupakan modal yang dapat mengubah tingkat produktivitas melalui adanya inovasi. Jika modal manusia semakin tinggi, maka akan semakin tinggi juga inovasi yang akan dihasilkan. Selain penelitian yang dilakukan oleh Abdaret al. (2020) menyimpulkan bahwa pendidikan, kesehatan, dan standar hidup yang lebih baik merupakan faktor-faktor kunci yang dapat memicu peningkatan produktivitas dan pertumbuhan ekonomi melalui pengembangan kemampuan intelektual individu.

Berdasarkan pendapat pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa *Human Capital* adalah aset yang sangat berharga bagi perusahaan karena seorang karyawan terdiri dari pengetahuan, keterampilan, kemampuan inovasi. Kombinasi dari semua faktor ini dapat berkontribusi pada keberhasilan jangka panjang perusahaan. Investasi dalam pengembangan karyawan dianggap sangat menguntungkan karena tidak hanya meningkatkan kapasitas individu, tetapi juga mendukung pertumbuhan dan keuntungan yang berkelanjutan bagi organisasi. tas dan pertumbuhan ekonomi melalui pengembangan kemampuan intelektual individu. Selain itu berdasarkan pendapat ahli yang dijelaskan diatas dapat disimpulkan bahwa manusia merupakan investasi yang sangat penting bagi kemajuan suatu negara atau organisasi. Karena semakin terampil, berpengetahuan, sehat, dan memiliki sikap positif seseorang, maka semakin tinggi pula nilai atau kontribusinya dalam mengerjakan sesuatu, *problem solving* dan juga tingkat inovasi yang dihasilkan. Oleh karena itu, human capital menganggap manusia sebagai investasi sehingga perlu dilakukan upaya-upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan, pelatihan, dan pemenuhan kebutuhan dasar.

2.2.1 Manajemen Kinerja

Manajemen kinerja adalah proses menilai dan memantau bagaimana individu dan organisasi bekerja untuk mencapai tujuan bersama. Ini adalah bagian penting dari manajemen talenta yang bertujuan meningkatkan kinerja organisasi secara keseluruhan. Para manajer bekerja sama dengan karyawan untuk menetapkan target, mengevaluasi hasil kerja, dan memberikan penghargaan atas kinerja yang baik (Kaur, Singla 2019) ("*The Impact Of Performance Management on Employee Performance*" Waleed, 2023). Nikeshbhai (2019) dalam jurnal yang sama menemukan bahwa penilaian kinerja dapat secara signifikan meningkatkan kinerja karyawan. Hal ini karena penilaian kinerja dapat memberikan karyawan harapan yang jelas, umpan balik, dan peluang untuk berkembang.

Menurut Mahsun (dalam Pasolong, 2019), ada beberapa tantangan utama dalam menilai kinerja organisasi sektor publik:

1. Tujuan yang berbeda: Organisasi publik memiliki tujuan utama untuk memberikan pelayanan kepada masyarakat, bukan hanya mencari keuntungan. Hal ini berbeda dengan perusahaan swasta yang fokus pada profitabilitas.
2. Hasil yang sulit diukur: Banyak hasil kerja organisasi publik yang tidak terlihat atau sulit dihitung secara kuantitatif. Misalnya, kualitas pendidikan, tingkat kepuasan masyarakat, atau keberhasilan program sosial. Ini berbeda dengan perusahaan swasta yang seringkali memiliki metrik yang jelas seperti penjualan, laba, atau pangsa pasar.
3. Hubungan biaya dan hasil tidak jelas: Dalam organisasi publik, sulit untuk menghubungkan secara langsung antara biaya yang dikeluarkan dengan hasil yang diperoleh. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti:
    A. Sifat diskresi biaya (*discretionary cost*): Banyak biaya dalam organisasi publik bersifat diskresi, artinya tidak ada hubungan yang langsung dan pasti antara biaya tersebut dengan hasil yang dicapai. Misalnya, biaya untuk pelatihan pegawai atau program penelitian mungkin tidak terlihat langsung dalam peningkatan kinerja.

B. Kompleksitas hubungan sebab-akibat: Hubungan antara input (biaya) dan output (hasil) dalam organisasi publik seringkali sangat kompleks dan sulit diidentifikasi. Banyak faktor yang mempengaruhi hasil, seperti kebijakan pemerintah, kondisi sosial-ekonomi, dan faktor eksternal lainnya.

4. Tidak ada pesaing: Organisasi publik tidak beroperasi dalam lingkungan persaingan yang ketat seperti perusahaan swasta. Hal ini membuat sulit untuk membandingkan kinerja organisasi publik dengan yang lain.
5. Kepuasan masyarakat yang beragam: Masyarakat memiliki harapan yang beragam terhadap pelayanan publik. Mengukur kepuasan masyarakat yang heterogen ini merupakan tantangan yang besar. Setiap individu memiliki kebutuhan dan preferensi yang berbeda, sehingga sulit untuk mencapai kepuasan semua orang.

Berdasarkan faktor faktor diatas yang menyebabkan kinerja karyawan menurun, perusahaan butuh manajemen kinerja atau *performance management* untuk upaya pencegahan penurunan kinerja karyawan. Manajemen kinerja, menurut Tampubolon (2020), adalah cara

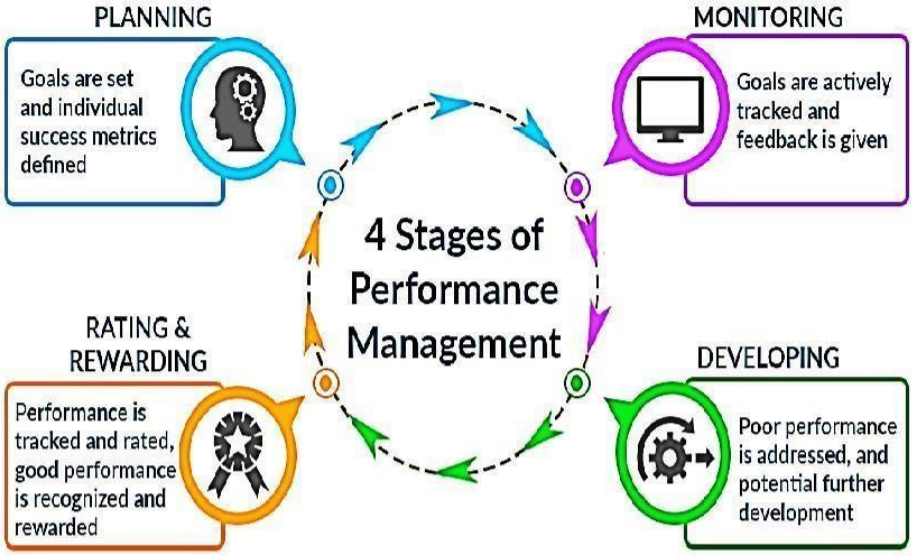
sistematis untuk mengelola kinerja karyawan agar mereka lebih termotivasi dan berkontribusi positif pada perusahaan. Proses ini melibatkan seluruh karyawan dan dilakukan secara terencana. Sadikin dkk (2020) menambahkan bahwa manajemen kinerja juga digunakan untuk memantau, mengukur, dan menilai kinerja karyawan secara berkala. Sedangkan menurut Pasolong (2019), manajemen kinerja adalah sebuah cara untuk terus-menerus memperbaiki kinerja karyawan dengan cara menetapkan tujuan, mengumpulkan data, dan menganalisisnya.

Tampubolon (2020) menjelaskan bahwa untuk mencapai manajemen kinerja yang baik, ada beberapa prinsip dasar yang harus dijalankan. Prinsip-prinsip tersebut adalah:

1. Keterbukaan**:** Semua keputusan yang berkaitan dengan kinerja, seperti perencanaan dan evaluasi, harus dijelaskan dengan jelas kepada semua karyawan. Dengan kata lain, semua orang harus tahu apa yang diharapkan dari mereka.
2. Pengembangan dan Keterlibatan Karyawan: Perusahaan harus memberikan kesempatan kepada karyawan untuk mengembangkan kemampuan mereka dan melibatkan mereka dalam pengambilan keputusan. Ini berarti memperlakukan karyawan sebagai mitra kerja yang berharga.
3. Perlakuan yang Adil: Semua pihak yang terlibat dalam perusahaan, baik karyawan maupun atasan, harus diperlakukan dengan adil dan manusiawi. Rasa percaya dan saling menghormati sangat penting dalam menciptakan lingkungan kerja yang positif.
4. Lingkungan Kerja yang Mendukung: Perusahaan harus menciptakan suasana kerja yang nyaman dan menyenangkan agar karyawan merasa termotivasi untuk bekerja sama dan berbagi ide. Setiap karyawan harus memahami tujuan perusahaan dan bagaimana mereka dapat berkontribusi untuk mencapai tujuan tersebut.
5. Adaptasi terhadap Perubahan: Perusahaan harus mampu menyesuaikan diri dengan perubahan yang terjadi di lingkungan eksternal. Ini berarti perusahaan harus mampu mengatasi tantangan dan hambatan yang mungkin muncul.

Manajemen kinerja adalah suatu proses sistematis yang melibatkan beberapa tahapan. Berikut merupakan model manajemen kinerja atau yang disebut

4 *stages of management performance*



Gambar 2. 1 4 Stages Of Performance Management

Source: https://engagedly.com/blog/the-4-stages-of-a-performance-management-cycle/

1. Perencanaan: Tahap awal ini sangat krusial karena menjadi landasan bagi seluruh kegiatan selanjutnya. Tujuan yang ditetapkan harus SMART (*Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound*) agar mudah diukur dan dicapai.
2. Pelaksanaan: Pada tahap ini, individu dan tim bekerja sesuai dengan rencana yang telah disusun. Pemantauan dilakukan secara berkala untuk memastikan bahwa segala sesuatunya berjalan sesuai dengan yang diharapkan.
3. Pengembangan: Jika terdapat kendala atau kinerja yang tidak sesuai target, maka dilakukan analisis untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkannya. Hasil analisis ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk merumuskan langkah-langkah perbaikan.
4. Evaluasi dan Penghargaan: Tahap akhir ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan tercapai. Kinerja individu dan tim dievaluasi secara objektif dan diberikan penghargaan sebagai bentuk motivasi dan pengakuan atas prestasi yang telah dicapai.

Berdasarkan pendapat dan teori teori diatas dapat disimpulkan bahwa Manajemen kinerja adalah suatu proses sistematis yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja individu dan organisasi. Proses dalam

manajemen kinerja bisa melibatkan perencanaan tujuan yang jelas, pelaksanaan tugas, pemantauan kinerja secara berkala, serta memberikan umpan balik dan penghargaan yang sesuai. Selain itu manajemen kinerja sangat penting untuk memastikan bahwa karyawan memahami ekspektasi organisasi, memiliki motivasi yang tinggi, dan terus mengembangkan kemampuan mereka. Meskipun demikian, penerapan manajemen kinerja di organisasi sektor publik ternyata mempunyai banyak tantangan seperti kesulitan dalam mengukur hasil, beragamnya harapan masyarakat, dan kurangnya persaingan. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan prinsip-prinsip dasar seperti keterbukaan, pengembangan karyawan, perlakuan yang adil, dan lingkungan kerja yang mendukung. Dengan demikian, manajemen kinerja dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan kinerja organisasi dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

2.2.2 *Academic Performance* (Y)

Menurut (Abolfazl Farid & Ashrafzade, 2021). Kinerja akademik merupakan fenomena kompleks yang dipengaruhi oleh berbagai faktor dan umumnya didefinisikan sebagai pencapaian tujuan pendidikan . Kinerja akademik biasanya dievaluasi menggunakan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK), namun faktor-faktor lain seperti gender, latar belakang keluarga, dan motivasi juga berperan (Kurniawan & Utama, 2021). Identitas akademik, yang mengacu pada keyakinan seseorang tentang belajar dan strategi keberhasilan, merupakan faktor penting yang mempengaruhi status pendidikan (Abdi & Zandipayam, 2019). Mahasiswa dengan identitas akademik yang tercapai cenderung memiliki otonomi akademik yang lebih tinggi dan tujuan yang jelas (Abdi & Zandipayam, 2019). Kinerja akademik berdampak pada berbagai aspek kehidupan, termasuk prospek kerja dan status sosial (Abdi & Zandipayam, 2019). Penilaian kinerja akademik sangat penting untuk meningkatkan strategi dan hasil pendidikan, dengan beberapa peneliti mengusulkan model pendukung keputusan menggunakan teknik logika *fuzzy* untuk memberikan evaluasi yang lebih komprehensif (Kurniawan & Utama, 2021).

Berdasarkan pendapat pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa Kinerja akademik adalah hasil dari proses belajar yang kompleks dan dipengaruhi

oleh berbagai faktor. Hal ini dikarenakan kinerja akademik tidak hanya ditentukan oleh nilai-nilai akademik saja, tetapi juga oleh faktor-faktor psikologis seperti motivasi dan identitas akademik. faktor eksternal seperti latar belakang keluarga dan lingkungan belajar juga mempengaruhi kinerja akademik. Identitas akademik yang mencerminkan keyakinan dan strategi belajar seorang siswa atau mahasiswa ternyata juga memiliki peran penting dalam menentukan keberhasilan akademik. Jadi dapat disimpulkan bahwa kinerja akademik yang baik tidak hanya berdampak pada keberhasilan studi, tetapi juga membuka peluang yang lebih luas dalam kehidupan, seperti karir dan status sosial.

2.2.3 Smart Learning

Studi yang dilakukan oleh Agbo dkk. (2019) dan Luis Arturo (2023) mendefinisikan lingkungan pembelajaran cerdas sebagai suatu sistem yang mampu memberikan pembelajaran yang disesuaikan secara individual dan responsif terhadap kebutuhan siswa melalui adanya teknologi. Dalam era kelas pintar seperti menurut pendapat Gupta dkk. (2019) ("*Past, Present and Future Of Smart Learning*", Xieling Chen (2021)) , kemampuan untuk mendeteksi dan memahami emosi siswa selama proses belajar sangat krusial. Hal ini dikarenakan teknologi sangat memungkinkan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih personal dan responsif terhadap kebutuhan emosional siswa.

Pembelajaran cerdas memungkinkan siswa untuk mengontrol proses pembelajaran mereka sendiri, sehingga mendorong pembelajaran mandiri dan seumur hidup (Hui et al., 2020; Kwok & Hui, 2018; T. L. Wong et al., 2020). Dengan kata lain, *smart learning* tidak hanya berfokus pada transfer informasi, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah yang merupakan bagian integral dari kecerdasan. Dalam era teknologi ini *smart learning* memanfaatkan berbagai strategi pembelajaran yang inovatif dengan teknologi yang relevan untuk menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan efektif. Selain itu dengan adanya teknologi sangat memudahkan siswa dan juga mahasiswa untuk mengakses berbagai informasi terkait materi dan juga memberikan

mahasiswa motivasi dan fleksibilitas karena teknologi saat ini memungkinkan siswa dan mahasiswa belajar dimana saja. SMART dari kata smart learning mempunyai arti yaitu :

- S - *Specific*: Tujuan dari pembelajaran harus jelas dan terstruktur. Tujuan pembelajaran tidak boleh terlalu umum atau kabur. Dengan kata lain harus dapat mengidentifikasi perubahan konkret yang terjadi pada diri peserta didik setelah mengikuti pembelajaran.
- M - *Measurable*: Tujuan pembelajaran harus mencakup kriteria untuk mengukur kemajuan dan hasil. Hal ini memastikan bahwa kemajuan peserta didik dapat dipantau dan efektivitas proses pembelajaran dapat dievaluasi. Dengan konten eLearning, ada banyak cara untuk mengukur kemajuan dan pemahaman, termasuk persentase penyelesaian, kuis internal, dan penilaian akhir. Berbagai alat interaktif memungkinkan untuk mengubah proses pengukuran menjadi permainan dengan teka-teki dan tantangan yang dapat dimasukkan ke dalam materi kursus untuk menjaga minat dan mengukur pemahaman.
- A - *Achievable* :Tujuan pembelajaran harus realistis dan dapat dicapai. Dengan menetapkan tujuan yang realistis dan membagi materi menjadi modul-modul yang lebih mudah dipahami, kita dapat menjaga motivasi peserta didik dan membantu mereka mencapai keberhasilan dengan langkah-langkah yang terukur
- R - *Relevant*: Pelatihan yang efektif harus relevan dengan kehidupan peserta. Tujuan pelatihan sebaiknya selaras dengan tujuan jangka panjang peserta, sehingga materi yang diajarkan terasa bermakna dan dapat diterapkan langsung. Terutama untuk pelatihan wajib, seperti keselamatan kerja atau keragaman, keterlibatan peserta akan meningkat jika materi disesuaikan dengan situasi sehari-hari mereka. Diskusi tatap muka juga penting untuk menghubungkan teori dengan praktik, sehingga peserta lebih memahami manfaat dari pelatihan.
- T - *Time bound*: Setiap tujuan pembelajaran harus memiliki tenggat waktu yang jelas. Hal Ini dilakukan untuk membantu mahasiswa tetap termotivasi dan dapat dipantau.

Berdasarkan pendapat ahli dan studi yang dijelaskan diatas maka dapat disimpulkan bahwa lingkungan pembelajaran cerdas atau smart

learning adalah suatu sistem yang inovatif karena dapat memanfaatkan teknologi untuk memberikan siswa atau mahasiswa pengalaman belajar yang personal dan juga adaptif. Sistem dari *smart learning* ini tidak hanya menyesuaikan materi pembelajaran sesuai dengan kebutuhan setiap individu, tetapi juga bisa melakukan deteksi dan juga merespon emosi siswa atau mahasiswa dengan *realtime.* Kemampuan untuk memahami emosi siswa atau mahasiswa dalam suatu proses belajar menjadi sangat penting karena dapat menciptakan lingkungan belajar yang efektif. Jadi dapat disimpulkan bahwa teknologi dalam *smart learning* tidak hanya berfungsi untuk membantu belajar tetapi juga bisa digunakan sebagai alat untuk meningkatkan motivasi, keterlibatan hingga kesejahteraan emosional para siswa. Selain itu dengan memakai *smart learning* seperti yang dijelaskan dalam konsep SMART akan mempermudah dalam perumusan tujuan pembelajaran siswa agar lebih terarah. Terakhir, dalam abad ke 21 ini siswa dan mahasiswa dituntut untuk berpikir kritis, kreatif dan dapat melakukan kolaborasi jadi *smart learning* tidak hanya memberikan siswa pengetahuan saja tetapi juga mempersiapkan mereka dalam menghadapi tantangan di dunia yang semakin maju ini dalam aspek teknologi

2.2.4 Artificial Intelligence

Atika dan Sayekti (2023) mendefinisikan kecerdasan buatan sebagai kemampuan mesin untuk meniru kecerdasan manusia, seperti berpikir, belajar, dan memecahkan masalah. Contoh nyata dari definisi ini adalah penelitian Dlia Arrohman dkk. (2023) yang menunjukkan bagaimana *AI* dapat mengotomatiskan berbagai perangkat, menandakan kemampuan mesin untuk 'belajar' dari data dan 'berpikir' untuk mengambil tindakan. Berdasarkan pemahaman dari kedua ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa artificial intelligence merupakan sistem yang berada dalam komputer yang dapat meniru pemahaman dan berpikir layaknya manusia untuk dapat mengerjakan tugas yang diberikan sehingga hasil dari tugas yang diberikan lebih detail dan rinci sesuai dengan pemikiran manusia.

Algoritma dan konsep dari *AI* pertama kali ditemukan pada tahun 1950an yang dilakukan oleh ilmuwan bernama Alan Turing dengan melakukan “Tes Turing” untuk mengukur kecerdasan mesin. Walaupun AI

sempat jatuh pada akhir tahun 1980 an karena hasil penelitian yang kurang memuaskan, namun pada tahun 2010 sampai dengan sekarang AI tumbuh secara signifikan berkat adanya *Big Data*. Dilansir dari artikel Kompas.com, AI mempunyai dua klasifikasi yaitu *Weak AI* dan *Strong AI*

- *Weak AI:* kecerdasan buatan yang dirancang untuk menyelesaikan tugas-tugas spesifik. *AI* jenis ini tidak memiliki kesadaran diri atau kemampuan berpikir secara mandiri di luar tugas yang telah diprogram. Contoh *Weak AI* adalah *virtual assistant* seperti *Siri* dan *Alexa. AI bot chat* seperti *Chat GPT, Gemini AI, Claude AI* juga termasuk ke dalam kategori *Weak AI.*
- *Strong AI:* adalah jenis kecerdasan buatan yang memiliki kemampuan kognitif yang setara atau bahkan melebihi manusia. *AI* jenis ini mampu memahami, belajar, dan menerapkan pengetahuan di berbagai bidang, sama seperti manusia. Contoh dari *Strong AI* adalah mobil *self driving*. *Strong AI* masih jarang digunakan dikarenakan kompleksitasnya yang tinggi dengan kognitif setara atau melebihi manusia dan mampu menyelesaikan masalah.

Berdasarkan informasi yang dilansir dari Kompas.com, Kecerdasan Buatan *(AI)* juga dapat dikategorikan berdasarkan kemampuannya.

- *Reactive Machines*: *AI* jenis ini hanya bisa merespons situasi saat ini tanpa kemampuan mengingat pengalaman masa lalu. Contohnya, Deep Blue hanya bisa bermain catur berdasarkan kondisi papan saat itu.
- *Limited Memory: AI* jenis ini dapat menggunakan pengalaman masa lalu untuk membuat keputusan saat ini, seperti sistem autopilot pada mobil.
- *Theory of Mind*: *AI* jenis ini mulai memahami emosi dan pikiran manusia, sehingga dapat berinteraksi lebih baik.
- *Self-awareness*: *AI* jenis ini memiliki kesadaran diri, namun teknologi ini belum terwujud.

AI bekerja dengan cara menyerap sejumlah besar data, kemudian mengidentifikasi pola-pola tersembunyi di dalamnya. Berdasarkan pola-pola ini, *AI* dapat membuat keputusan, menyelesaikan masalah, atau bahkan menghasilkan ide-ide baru. Kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (*AI*) adalah sistem yang mempelajari bagaimana membuat komputer dapat berpikir, belajar, dan bertindak seperti manusia. Komputer dapat berpikir

seperti hal nya manusia dan komputer dapat membantu kita untuk memahami bagaimana manusia berpikir. (Khoeri & Iskandar Mulyana, 2021) (Analisis Implementasi *Artificial Intelligence* Untuk Bisnis , Marsella (2023) Proses pembelajaran, penalaran, dan perbaikan diri yang terus-menerus memungkinkan *AI* untuk semakin cerdas dan adaptif dalam mengerjakan tugas tugas yang diberikan. Dalam dunia pendidikan saat ini, *AI* sudah banyak digunakan. Salah satu *AI* yang terkenal dalam kalangan siswa / mahasiswa adalah *ChatGPT*. Per tanggal 30 Agustus 2024 menurut Kompas.com, pengguna *ChatGPT* sudah menembus 200 juta pengguna dimana angka tersebut mengalami kenaikan dua kali lipat dari tahun 2023 yang jumlah penggunanya 100 juta orang. Menurut Arifdarma (2023) ("Pemanfaatan *Artificial Intelligence* Dalam Dunia Pendidikan", Suarifqi Diantama (2023)), pemanfaatan *ChatGPT* dalam dunia akademik dan pendidikan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. *ChatGPT* dapat menyediakan sumber informasi dan materi pembelajaran yanglebih beragam dan mudah dicerna oleh mahasiswa. Dengan demikian, proses belajar mengajar dapat menjadi lebih interaktif dan efisien.

Berdasarkan pendapat ahli dan sejarah terkait *AI* yang dijelaskan diatas, dapat diketahui bahwa *AI t*elah dikembangkan dari tahun 1990 an hingga akhirnya bisa terkenal seperti sekarang. *AI* menjadi terkenal karena *AI* dapat berpikir layaknya manusia sehingga *AI* bisa membantu manusia dalam pengerjaan tugas terutama dalam bidang pendidikan. *AI* telah membawa dampak yang positif dalam dunia pendidikan karena *AI* sekarang ini mampu memberikan personalisasi pembelajaran yang mendalam seperti pembuatan rencana belajar yang disesuaikan hingga evaluasi pembelajaran otomatis sehingga dapat dikatakan AI bisa meningkatkan efisiensi dalam proses belajar mengajar. Selain itu dapat diketahui bahwa pemanfaatan *AI chatbot* seperti contohnya *ChatGPT* sangat membantu siswa dan mahasiswa untuk pembelajaran. Hal ini dikarenakan *AI chatbot* mampu menjawab berbagai pertanyaan dan menyediakan informasi yang cenderung lengkap untuk pendidikan. Hal ini membuat *AI* chatbot seperti *ChatGPT* mengalami peningkatan pengguna yang sangat pesat

2.2.5 Social Media

Di zaman sekarang ini, manusia lebih sering menggunakan media sosial untuk berkomunikasi dengan teman dan rekan kerja mereka. Perusahaan dan organisasi juga menggunakan media sosial untuk mempromosikan dan menjual produk serta layanan mereka, serta untuk membangun hubungan dengan pelanggan mereka (Abdulqader & Almunsour 2020) dalam jurnal yang berjudul " *Impact of Social Media on Academic Performance of Students*" , Joginder Goet (2022)). Perpaduan berbagai jenis media dan kemajuan teknologi informasi telah membuat penyebaran informasi di Indonesia menjadi lebih mudah dan cepat (Parhan & Alifa, 2020) ("Dinamika Internet, Media Sosial, dan Politik di Era Komptemporer"). Berdasarkan kedua pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa media sosial telah menjadi bagian integral dari kehidupan manusia modern. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat telah mendorong masyarakat, baik individu maupun organisasi, untuk beralih ke *platform* media sosial sebagai sarana utama untuk berkomunikasi, berinteraksi, dan berbagi informasi.

Sejarah media sosial merupakan perjalanan panjang dari komunikasi sederhana menuju era digital yang terhubung**.** Sebelum adanya internet, komunikasi sosial sudah ada, namun dalam bentuk yang lebih terbatas seperti telepon rumah atau radio amatir. Dengan munculnya komputer dan jaringan, komunikasi digital mulai berkembang, ditandai dengan kemunculan BBS. Internet dan *World Wide Web* kemudian merevolusi cara kita berinteraksi, melahirkan platform media sosial pertama seperti *Six Degrees*. Era modern ditandai dengan dominasi platform seperti *Facebook, LinkedIn,* dan *MySpace,* yang kemudian diikuti oleh berbagai inovasi seperti *Twitter, Instagram,* dan *TikTok.* Media sosial terus berevolusi, tidak hanya sebagai alat untuk berinteraksi secara sosial, tetapi juga sebagai alat yang sangat berpengaruh dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bisnis, politik, dan budaya. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa platform media sosial seperti *Facebook, Twitter,* dan *Instagram* telah mengubah cara manusia berinteraksi, berbagi informasi, dan membentuk opini publik. Media sosial tidak hanya sekedar alat untuk bersosialisasi, namun juga memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap berbagai aspek kehidupan, mulai dari bisnis hingga politik. Secara singkat, media sosial

telah merevolusi cara manusia berkomunikasi dan berinteraksi dalam masyarakat modern

Di Indonesia pada tahun 2024 pengguna media sosial sudah mencapai 139 juta pengguna dengan rata rata aktif di media sosial per harinya 3 jam 11 menit. Hal ini menunjukkan bahwa media sosial saat ini sudah sangat melekat pada banyak manusia di dalam kehidupan sehari harinya. Berdasarkan informasi dari Kompas.com ada banyak jenis media sosial dengan fungsi dan fitur yang berbeda-beda. Berikut ini adalah beberapa jenis media sosial yang populer beserta contohnya:

- Jejaring Sosial: *Platform* yang memungkinkan pengguna terhubung, berinteraksi, dan berbagi berbagai konten seperti foto, video, serta pesan. Contohnya: *Facebook, Instagram, LinkedIn, Twitter, TikTok,* dan *Telegram.*
- *Media Sharing Network*: *Platform* yang fokus pada berbagi konten visual seperti foto dan video. Contohnya: *YouTube, Instagram, TikTok,* dan *Snapchat.*
- Forum Diskusi: *Platform* untuk berdiskusi, bertukar pikiran, dan mencari informasi tentang berbagai topik. Contohnya: *Reddit, Quora, Kaskus.*
- *Blogging: Platform* untuk menulis dan berbagi tulisan atau pendapat secara online. Mirip seperti buku harian digital yang bisa dibaca oleh publik. Contohnya: *WordPress, Blogger, Medium.*
- *Social Audio Network:* Platform yang memungkinkan pengguna berinteraksi melalui suara. Contohnya: *Clubhouse, Twitter Spaces, Discord.*

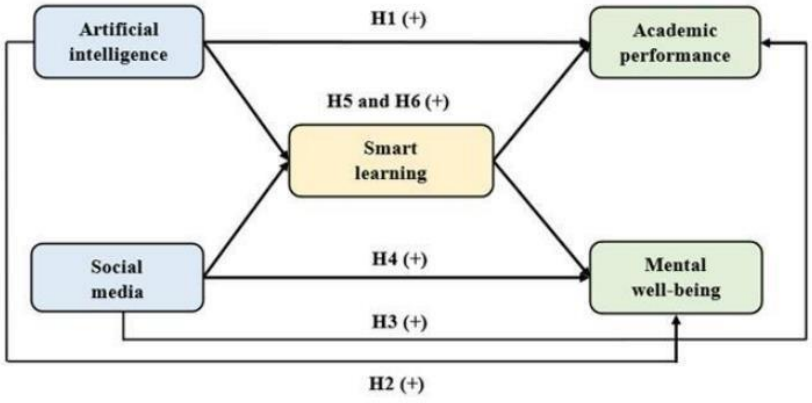
Berdasarkan pendapat ahli, sejarah dan jenis media sosial dapat disimpulkan bahwa media sosial saat ini sangat berkembang pesat sehingga tidak bisa dipisahkan dari kehidupan sehari hari manusia.

Hal ini dikarenakan perkembangan teknologi informasi yang pesat saat ini telah mendorong masyarakat untuk memanfaatkan media sosial sebagai sarana utama dalam melakukan komunikasi sampai dengan berbagi informasi. Pertumbuhan pengguna media sosial juga bertumbuh dengan cepat di seluruh dunia tak terkecuali di Indonesia. Hal ini menunjukkan

bahwa pengaruh media sosial terhadap masyarakat sangat besar karena media sosial diakui telah membawa banyak manfaat untuk banyak manusia. Walaupun media sosial mempunyai banyak manfaat, tetapi media sosial harus tetap digunakan secara bijak dan positif untuk mencegah dampak negatif media sosial

2.3 Model Penelitian

Gambar berikut merupakan model penelitian yang digunakan oleh Muhammad Farukh Shahzad, et al. (2024). Model penelitian ini menunjukkan adanya hubungan positif antara *artificial intelligence, social media* terhadap *academic performance* dan juga *mental well being* dengan *smart learning* sebagai variabel mediasi. Penulis tidak menggunakan variabel mental well-being dikarenakan jangka waktu penelitian yang terbatas dan penulis ingin penelitian lebih terfokus kepada *academic performance.* Selain itu mental *well being* lebih banyak dijelaskan dalam ranah psikologi dan tidak banyak dijelaskan dalam ranah *human capital* sehingga penulis tidak memakai variabel tersebut karena bisa terjadi kesalahan dalam menjelaskan

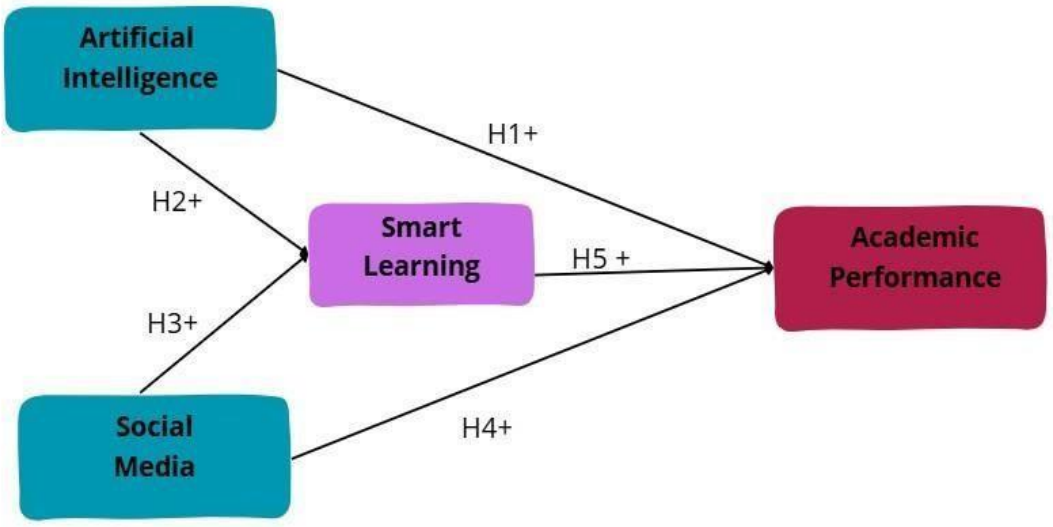


Gambar 2. 2 Model Penelitian Terdahulu

Sumber: *https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405844024055543*

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

Model penelitian yang digunakan merupakan replikasi dari model penelitian terdahulu yang ditulis oleh Muhammad Farukh Shahzad, et al. (2024) dalam jurnal yang berjudul "*Artificial Intelligence and Social Media on Academic Performance and Mental Well-BeingStudent Perceptions of Positive Impact in The Age of Smart Learning*". Berikut merupakan model penelitiannya.



Gambar 2. 3 Replikasi Model Penelitian Terdahulu

Sumber: Data Personal 2024

H1: *Artificial intelligence* berpengaruh positif terhadap *academic performance*

H2: *Artificial intelligence* berpengaruh positif terhadap *smart learning*

H3: Social media berpengaruh positif terhadap *smart learning*

H4: *Social media* berpengaruh positif terhadap *academic performance*

H5: *Smart learning* berpengaruh positif terhadap *academic performance*

2.3 Hipotesis

Berdasarkan model penelitian dan rumusan masalah yang telah ditampilkan dan diajukan terdapat 6 hipotesis yang akan dikembangkan di penelitian ini. Berikut ini

2.3.1 Hubungan *Artificial Intelligence* Terhadap *Academic Performance*

Astuti (2021) (“Tantangan Teknologi *Artificial Intelligence* Pada Kegiatan Pembelajaran Mahasiswa”, Muhammad Rizki Firdaus (2024)) menjelaskan bahwa konsep "*problem solving*" dan "*search*" dalam *AI* mencakup beragam teknik yang berkaitan dengan deduksi, inferensi, perencanaan, penalaran, dan pembuktian teorema. Dengan kata lain, *AI* berusaha meniru kemampuan kognitif manusia dalam memecahkan masalah. *AI* saat ini telah dirancang untuk melakukan tugas-tugas yang sebelumnya hanya dapat dilakukan oleh manusia, seperti berpikir, belajar, dan bahkan membuat keputusan. *AI* juga dapat terus berkembang dan beradaptasi dengan berbagai situasi yang berbeda berdasarkan pengalaman sebelumnya, sehingga memungkinkan penerapannya dalam berbagai konteks secara lebih efektif dan efisien. Dengan begitu dapat disimpulkan Kecerdasan Buatan (*AI*) dirancang untuk meniru cara berpikir manusia, terutama dalam memecahkan masalah. *AI* bisa melakukan berbagai tugas seperti berpikir logis, merencanakan, dan bahkan belajar dari pengalaman. Dengan kemampuan ini, *AI* bisa digunakan untuk membantu kita dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. *AI* dapat menganalisis informasi dan memberikan solusi yang efektif, mirip seperti cara kita berpikir saat menghadapi suatu masalah. Singkatnya, *AI* adalah teknologi yang terus berkembang dan memiliki potensi besar untuk mengubah cara kita belajar dan bekerja.

Ahmad dan Iqbal dkk. (2023) (*Artificial Intelligence Towards Student Academic Performance*, Leovigildo Lito (2024)) mendefinisikan kecerdasan buatan (*AI*) dalam pembelajaran sebagai upaya untuk mengembangkan platform dan alat yang dapat mendukung proses belajar siswa dan meningkatkan prestasi akademik mereka. Mallillin (2022) menambahkan bahwa *AI* dapat membantu mengidentifikasi alat-alat analisis yang efektif untuk membantu siswa yang kesulitan belajar dan mendukung upaya intervensi untuk meningkatkan prestasi akademik siswa.Penerapan kecerdasan buatan (*AI*) dalam pendidikan memiliki dampak signifikan terhadap motivasi dan keterlibatan siswa. *AI* membantu meningkatkan minat belajar siswa melalui pembelajaran yang lebih interaktif dan personal, seperti yang terlihat dalam penggunaan alat-alat khusus seperti *Smart*

Sparrow yang mendorong keterlibatan lebih mendalam dengan materi pendidikan (Karsenti, 2019) Dalam penelitian yang berjudul "*From Literacy to Learning: The Sequential Meditation Of Attitudes and Enjoyment in AI Assisted EFL Education*" oleh Jiqun Fan, et al 2024 juga menunjukkan bahwa *AI* dapat mempengaruhi motivasi belajar siswa sehingga bisa meningkatkan kinerja akademik. Terakhir terdapat penelitian yang berjudul "*Artificial intelligence for education and its emphasis on assessment and adversity quotient: a review"* oleh Jyoti Mudkanna Gavhane, et al 2024 menunjukkan bahwa penilaian *Adversity Quotient* (*AQ*) pada mahasiswa dengan bantuan teknik kecerdasan buatan (*AI*) sangat diperlukan. Pendidikan merupakan alat penting untuk mengembangkan dan meningkatkan kecerdasan alami. Dengan kata lain penelitian ini menunjukkan bahwa *AI* dapat digunakan untuk mengukur sejauh mana mahasiswa mampu mengatasi tantangan dan hambatan dalam belajar, yang mempengaruhi ketahanan mental dan motivasi mereka. Dengan menggunakan *AI* untuk menilai *AQ*, pendidik dapat memberikan intervensi yang lebih tepat sasaran, membantu siswa mengatasi kesulitan yang mereka hadapi, dan memotivasi mereka untuk tetap fokus pada tujuan akademik mereka. Oleh karena itu, penerapan *AI* dalam penilaian *AQ* berpotensi memperbaiki hasil akademik siswa dengan mendukung pengembangan keterampilan emosional dan psikologis yang berperan dalam pencapaian akademik.

.

Berdasarkan pendapat para ahli dan penelitian yang dijelaskan diatas maka dapat disimpulkan bahwa *AI* dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan juga dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing masing siswa. *AI* juga dinilai mampu untuk meningkatkan fleksibilitas dalam belajar. Hal ini dikarenakan *AI* dinilai mampu untuk mengidentifikasi dan memberikan bantuan terhadap siswa yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran. Tak hanya itu *AI* juga mampu membuat siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar karena pembelajaran yang diberikan *AI* cenderung dinilai lebih interaktif dan menyenangkan. Sehingga banyak penelitian yang menunjukkan bahwa penggunaan *AI* dalam pendidikan mampu meningkatkan prestasi akademik siswa

H1: *Artificial intelligence* berpengaruh positif terhadap *academic performance*

2.3.2 Hubungan *Artificial Intelligence* Terhadap *Smart Learning*

Pembelajaran cerdas atau *smart learning* umumnya memanfaatkan teknologi untuk menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan personal. Melalui penggunaan berbagai alat dan platform digital, siswa dapat belajar dengan cara yang lebih efektif dan efisien, sambil mengembangkan keterampilan abad ke-21 yang relevan. Agbo et al. (2019) ("*Review On Genetic Algorithm to Improve Student Academic Performance by Applying Smart Learning*", Luis Arturo (2023)) Lingkungan pembelajaran cerdas merupakan sistem berbasis teknologi yang mampu memberikan pengalaman belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan setiap individu. Sistem ini secara otomatis memberikan umpan balik dan rekomendasi materi pembelajaran yang relevan, sehingga proses belajar menjadi lebih efektif dan efisien. Badidoo Anu dan Owusu Ansah (2023), serta Gill et,al (2024) telah menyoroti peran penting kecerdasan buatan, khususnya *ChatGPT*, dalam membentuk lanskap pendidikan modern. *ChatGPT* telah membuka pintu bagi akses informasi yang tak terbatas, memungkinkan siswa dan guru untuk menjelajahi berbagai sumber belajar secara mendalam. Meskipun demikian, penting untuk diingat bahwa informasi yang diperoleh dari *AI* perlu diverifikasi dan dievaluasi secara kritis. Kuleto dkk. (2021) menekankan bahwa *AI*, seperti *ChatGPT*, telah memperkaya pengalaman belajar dengan menyediakan beragam konten multimedia yang interaktif, mendukung pembelajaran sepanjang hayat dan memungkinkan individu untuk terus mengembangkan pengetahuannya. *AI* memungkinkan personalisasi pembelajaran yang lebih mendalam, sehingga setiap individu dapat belajar sesuai dengan ritme dan gaya belajar mereka..

Berdasarkan artikel yang berjudul "Implementasi *Smart Learning* Menggunakan *Chat GPT* pada SMAS Bodhicitta Medan" oleh Irpan Adiputra Pardosi, et al dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan teknologi kecerdasan buatan seperti *ChatGPT* dalam pendidikan telah membawa perubahan signifikan. Akses terhadap informasi yang sangat luas menjadi lebih mudah, namun perlu diingat bahwa informasi ini harus selalu diverifikasi. Dengan *AI*, baik siswa maupun guru dapat memanfaatkan berbagai sumber belajar seperti teks, gambar, dan *video* dengan lebih efektif. Ini membuka peluang bagi pembelajaran yang lebih personal dan

berkelanjutan, di mana setiap individu dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajarnya masing-masing. Selain itu, *AI* juga membantu guru dalam merancang materi pembelajaran yang lebih menarik dan efisien, sehingga mereka dapat lebih fokus pada interaksi langsung dengan siswa. Selain itu terdapat penelitian lain *("Artificial Intelligence: The New Tool of Disruption in Educational Performance Assessment")* oleh Mahantesh Halagatti menemukan bahwa analisis berbasis *AI* dapat membantu pengambilan keputusan yang cepat dan dapat beradaptasi dengan kebutuhan industri sekarang ini. Hal ini tentunya membuat mahasiswa ataupun siswa menjadi lebih berkualitas dari segi kemampuan dan pengetahuan karena penggunaan *AI* sekarang ini sudah dapat beradptasi dengan kebutuhan industri. Terakhir dalam penelitian yang berjudul *"AI Chatbots in Programming Education: Students Use In Scientific Computing Course and Consequences For Learning"* oleh Suzanne Groothuijsen, et al ditekankan bahwa *AI* mendukung fleksibelitas dalam proses belajar siswa dan dapat meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran lebih mendalam.

Berdasarkan pendapat ahli dan penelitian yang dijelaskan diatas dapat disimpulkan bahwa *AI* seperti *ChatGpt* sudah membawa dampak yang positif dan signifikan pada dunia pendidikan. Hal ini dikarenakan *ChatGPT* dapat memberikan akses terhadap informasi yang lebih luas terkait sumber pembelajaran sehingga memungkinkan siswa maupun guru untuk mendpatkan pengetahuan yang lebih detail dan mendalam. Dengan kemampuan *ChatGPT* yang menyediakan informasi dan interaktif, *ChatGPT* mampu mendukung pembelajaran yang lebih personal dan berkelanjutan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *AI* seperti *ChatGPT* saat ini sangat berguna bagi pendidikan karena dapat memperkaya pengalaman pembelajaran. Hal ini dilakukan dengan memberikan akses yang lebih luas untuk informasi pembelajaran sehingga dapat meningkatkan efisiensi dalam proses strategi pembelajaran berbasis *smart learning*. Selain itu *AI* dalam proses belajar juga mendukung fleksibelitas dan pengambilan keputusan yang lebih cepat dan dapat beradptasi dengan kebutuhan industri. Dengan ini proses belajar atau smart learning menggunakan *AI* akan jauh lebih baik dibandingkan proses belajar manual

H2: *Artificial intelligence* berpengaruh positif terhadap *smart learning*

2.3.3 Hubungan Social Media Terhadap Smart Learning

Social media merupakan *platform* komunikasi antara satu manusia dengan banyak manusia lainnya. *Social media* juga merupakan alat untuk mencari berbagai informasi di seluruh dunia. Media sosial, menurut *The Varieties of Democracy (2022),* adalah alat online yang digunakan oleh orang-orang untuk terhubung dan berkomunikasi dengan orang lain. *Platform-platform* ini memungkinkan pengguna untuk berbagi pemikiran, ide, dan pengalaman mereka secara publik atau pribadi. Platform media sosial yang populer termasuk *Facebook, Twitter, Instagram,* dan berbagai aplikasi pesan. *Lee dan Trimi (2021)* mengemukakan bahwa media sosial telah menjadi landasan bagi komunikasi yang cepat, pertukaran pengetahuan yang efisien, serta penyebaran informasi yang meluas ke seluruh penjuru dunia. *Platform-platform digital* ini telah merevolusi cara kita berinteraksi, belajar, dan berbagi ide. Selain itu, media sosial juga telah menjadi alat yang ampuh untuk menyebarkan berita terkini, meningkatkan kesadaran akan isu-isu sosial, dan bahkan memicu gerakan sosial yang signifikan.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (ICT) yang pesat telah memberikan dampak yang mendalam pada pendidikan tinggi. Hal ini telah mendorong inovasi dalam desain dan implementasi lingkungan pembelajaran cerdas di berbagai institusi pendidikan di seluruh dunia. Lingkungan pembelajaran cerdas merupakan pendekatan inovatif yang memanfaatkan teknologi untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif, efektif, dan berpusat pada siswa (Alajmi et al., 2020). Penelitian Wahyu Hidayat dkk. (2023) dalam jurnal "Efektifitas Penggunaan Sosial Media dalam Pembelajaran Daring..." memberikan bukti kuat bahwa media sosial dapat menjadi komponen penting dalam strategi *smart learning*. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi media sosial dapat meningkatkan pemahaman belajar, kinerja akademik, interaksi, dan kolaborasi mahasiswa, mendukung pendekatan pembelajaran yang lebih efektif dan berpusat pada siswa. Dengan menggunakan pendekatan konstruktivis, pembelajaran *online* seperti yang dijelaskan oleh Mirembe dkk. (2019) (“Pengaruh Penggunaan Media Sosial Dalam Pendidikan Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa, Muhammad Dominique Mendoza ,2022), memungkinkan mahasiswa untuk menjadi lebih aktif dalam membangun pengetahuan mereka sendiri. Selain

itu, lingkungan ini juga mendorong inovasi dalam proses belajar mengajar. Menurut penelitian Ting Yin (2023) ("*Chinese Students Perceptions Of Social Networks and Their Academic Engagement in Technology Enhanced Classroom*") media sosial membantu mahasiswa mengasah berbagai keterampilan penting di abad ke-21, termasuk kemampuan komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis, serta menyelesaikan masalah. Terakhir berdasarkan penelitian yang berjudul ("*Smart Learning Classroom Environmenr Preferences of Higher Education Teachers and Students an Ecological Perspective*") olehf Zhi Cheng Dai 2023 menunjukkan bahwa *smart learning* memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di perguruan tinggi. Dengan merancang lingkungan belajar yang sesuai dengan preferensi pengguna. Tentu saja *smart learning* dalam penerapannya pada mahasiswa dibutuhkan adanya informasi yang jelas terkait bagaimana cara pemakaian sistemnya. Sehingga setiap mahasiswa membutuhkan *social media* untuk berbagi informasi dengan pengajar maupun institusi untuk dapat memakai sistem *smart learning.*

Berdasarkan pendapat ahli dan penelitian yang sudah dijelaskan diatas dapat diketahui bahwa media sosial dapat memfasilitasi interaksi dan komunikasi manusia karena melalui adanya media sosial, penggunanya dapat berinteraksi sampai mendapatkan informasi yang lebih luas. Dalam hal pendidikan, perkembangan teknologi sekarang ini sudah mendorong transformasi signifikan dalam dunia pendidikan khususnya pendidikan tinggi seperti universitas. Implementasi *smart learning* dalam dunia pendidikan memanfaatkan teknologi seperti *social media* karena telah terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Hal ini dikarenakan mahasiswa yang menggunakan *social media* dengan positif menjadi lebih aktif dalam meningkatkan interaksi, dan juga membangun pengetahuannya sehingga dapat memberikan hasil pembelajaran yang lebih baik. Dengan mengintegrasikan media sosial ke dalam proses pembelajaran terutama dalam pengoperasian sistem smart learning untuk para mahasiswa, institusi pendidikan dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan serta gaya belajar mahasiswa di era *digital*.

H3: Social media berpengaruh positif terhadap *smart learning*

2.3.4 Hubungan *Social Media* Terhadap *Academic Performance*

Media sosial merupakan *platform* yang digunakan untuk berbagi berbagai informasi. Di dalam dunia pendidikan atau edukasi, social media berperan penting bagi mahasiswa. Hal ini bisa terjadi karena media sosial menyediakan berbagai informasi tak terkecuali terkait pembelajaran tingkat universitas. Banyak konten di *social media* yang berkaitan dengan pembelajaran dan dapat diakses dengan mudah oleh mahasiswa hanya dengan bermodalkan internet. Oguguo et al. (2020) "*Impact of social media on Academic Performance of Students*" oleh Joginder Goet pada tahun 2022, menemukan bahwa mahasiswa memanfaatkan media sosial untuk berbagai tujuan, termasuk berinteraksi dengan orang baru, mencari informasi untuk tugas-tugas sekolah, menemukan bahan belajar tambahan, dan mengikuti perkembangan terkini.

Berdasarkan jurnal "*Impact of social media on Academic Performance of Students*" oleh Joginder Goet pada tahun 2022, penggunaan media sosial dapat memberikan dampak positif pada prestasi akademik mahasiswa. Penelitian oleh Al-Maatouk et al. (2020) mendukung temuan ini dengan menunjukkan bahwa kelompok belajar *online* yang terbentuk melalui platform media sosial seperti *Facebook* dapat mempermudah proses pembelajaran dan meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi kuliah. Berdasarkan hasil temuan dari jurnal "*Impact of social media on Academic Performance of Students*" oleh Manahil Jamil 2020 menunjukkan bahwa kegiatan media sosial seperti menonton video, berbagi media, dan mencari informasi di internet dapat mempengaruhi prestasi akademik mahasiswa secara signifikan. Studi ini menemukan korelasi positif antara aktivitas-aktivitas tersebut dengan kinerja akademik dan jugua penelitian mahasiswa di berbagai universitas. Selain itu berdasarkan penelitian yang berjudul "*The Influence Of Facebook Intensity Of Life Satisfaction and Academic Performance Of College Students During COVID 19"* oleh Do Van Huan 2024 menunjukkan bahwa intensitas penggunaan *Facebook* memiliki hubungan positif dengan kepuasan hidup mahasiswa

Berdasarkan pendapat ahli dan hasil penelitian yang sudah dijelaskan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa media sosial sudah menjadi bagian penting dalam kehidupan sebagai seorang mahasiswa tak hanya kehidupan sehari hari tetapi juga pembelajaran. Hal ini dikarenakan media sosial dalam edukasi berguna untuk mencari berbagai informasi secara luas sehingga sangat mudah di akses oleh mahasiswa seperti video edukasi di *Youtube, Instagram, Tiktok* dan lain sebagainya. Hasil penelitian diatas juga menunjukkan bahwa media sosial dapat meningkatkan prestasi atau kinerja akademik mahasiswa jika digunakan dengan positif dan tepat karena penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media sosial seperti *Facebook* dapat meningkatkan kepuasan pada mahasiswa. Hal ini dikarenakan media sosial dapat memberikan pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik seperti halnya konten konten edukasi yang tersebar di berbagai *platform social media.* Dan yang paling penting adalah sosial media digunakan sebagai alat untuk berinteraksi satu sama lain sehingga mahasiswa dapat belajar bersama mahasiswa lainnya dan juga dapat berinteraksi langsung dengan dosen.

H4: *Social media* berpengaruh positif terhadap *academic performance*

2.3.5 Hubungan *Smart Learning* Terhadap *Academic Performance*

Agbo et al. (2019) (“*Review On Genetic Algorithm to Improve Student Academic Performance by Applying Smart Learning”, Luis Arturo* (2023)) mendefinisikan lingkungan pembelajaran cerdas sebagai sistem yang mampu memberikan pengalaman belajar yang dipersonalisasi dan adaptif dengan bantuan teknologi. Sistem ini dapat menyesuaikan diri dengan kebutuhan individu, memberikan umpan balik yang instan, dan merekomendasikan materi pembelajaran yang relevan.

Berdasarkan jurnal 'Tinjauan Algoritma Genetika untuk Meningkatkan Prestasi Akademik Mahasiswa melalui Penerapan Pembelajaran Cerdas' yang ditulis oleh Luis Arturo Ortiz-Suarez dkk. pada tahun 2023, konsep pembelajaran cerdas yang diusulkan oleh Zapata- Roz (2023) sangat relevan. Zapata-Roz mendefinisikan lingkungan pembelajaran cerdas sebagai suatu sistem dari teknologi yang dapat menyesuaikan diri dan memberikan dukungan yang tepat bagi setiap individu pelajar. Hal ini sejalan dengan tujuan penelitian Ortiz-Suarez dkk. yang ingin meningkatkan

prestasi akademik mahasiswa melalui penerapan algoritma genetika dalam pembelajaran cerdas. Lalu berdasarkan penelitian yang berjudul "*Impact of smart classrooms combined with student-centeredpedagogies on rural students' learning outcomes: Pedagogy and duration as moderator variables"* oleh Chih – Chan Cheng et al., 2023 menyatakan bahwa penggunaan smart classroom dapat menjadi salah satu strategi yang efektif untuk meningkatkan kinerja akademik siswa, terutama dalam hal pengembangan keterampilan abad 21. Hal ini menunjukkan bahwa adanya smart learning dalam pembelajaran siswa di kelas mampu meningkatkan *academic performance*, terlebih lagi *smart learning mampu* memberikan pengembangan ketrampilan abad 21 yang tentunya sangat berguna untuk para siswa dalam menghadapi dunia industri.

Berdasarkan pendapat ahli dan temuan diatas dapat disimpulkan bahwa *smart learning* adalah semua metode belajar yang menggunakan teknologi sehingga mampu mempermudah proses pembelajaran. Saat ini teknologi yang banyak dipakai dalam dunia pendidikan adalah *Artificial intelligence* atau kecerdasan buatan. Hasil dari penelitian yang sudah dijelaskan diatas menunjukan bahwa penerapan smart learning yang didukung oleh *AI* seperti *chatbot* dan algoritma genetika, memiliki potensi yang besar dalam meningkatkan kualitas pendidikan tinggi. Hal ini terjadi karena *AI* mempunyai konsep belajar yang adaptif dan juga personal sehingga dapat membuat mahasiswa belajar dengan lebih efektif dan efisien. *Chatbot* bisa digunakan untuk mencari informasi dengan lebih cepat sedangkan algoritma genetika digunakan untuk mengoptimalkan proses pembelajaran. Walaupun teknologi *AI* ini bisa meningkatkan keterlibatan, motivasi sampai prestasi akademik, namun terdapat faktor faktor lain yang mendukung pembelajaran seperti kurikulum, pelatihan pengajar sampai dengan dukungan dari institusi terkait. Sehingga dapat disimpulkan bahwa untuk mencapai manfaat maksimal dari smart learning diperlukan pendekatan yang terintegrasi dengan baik dan melibatkan berbagai pihak pemangku kepentingan dalam dunia pendidikan

H5: *Smart learning* berpengaruh positif terhadap *academic*

2.4 Tabel Penelitian Terdahulu

Table 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Tahun Publikasi	Publikasi	Judul Penelitian	Temuan Utama
1	Suzanne Groothuijsen, et al	2024	Science Direct: Elsevier	*AI Chatbots in Programming Education: Students Use In Scientific Computing Course and Consequences For Learning*	1. Mahasiswa memanfaatkan ChatGPT untuk berbagai tugas dalam menyelesaikan program, mulai dari memeriksa kesalahan hingga menghasilkan kode baru. Ini menunjukkan fleksibilitas AI dalam mendukung proses pembelajaran. 2. Mahasiswa merasa bahwa penggunaan ChatGPT membantu mereka menyelesaikan tugas lebih cepat dan meningkatkan pemahaman konsep.
2	Jiqun Fan, et al	2024	Science Direct: Heliyon	*From Literacy to Learning: The Sequential Meditation Of Attitudes and Enjoyment in AI Assisted EFL Education*	1. Kemampuan literasi AI (pemahaman tentang AI) pada siswa memiliki pengaruh yang signifikan terhadap sikap mereka terhadap pembelajaran bahasa Inggris yang dibantu AI. 2. Kemampuan literasi AI yang baik dapat menambah motivasi belajar dan dapat berdampak pada kinerja akademik

3	Ting Yin	2023	Science Direct: Heliyon	*Chinese Students Perceptions Of Social Networks and Their Academic Engagement in Technology Enhanced Classroom*	1. Media sosial mendorong mahasiswa untuk mengembangkan berbagai keterampilan penting di abad ke- 21, seperti kemampuan berkomunikasi, berkolaborasi, berpikir kritis, dan memecahkan masalah. 2. penggunaan media sosial memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan kinerja akademik mahasiswa. Dengan memanfaatkan media sosial secara efektif, mahasiswa dapat menjadi lebih aktif, termotivasi, dan memiliki keterampilan yang lebih baik untuk menghadapi tantangan di dunia kerja.
4	Do Van Huan, et al	2024	Science Direct: Elsevier	*The Influence Of Facebook Intensity Of Life Satisfaction and Academic Performance Of College Students During COVID 19*	1. Meskipun intensitas penggunaan social media Facebook meningkat, penelitian ini tidak menemukan bukti yang signifikan bahwa hal tersebut berdampak negatif pada kinerja akademik mahasiswa. 2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa intensitas penggunaan Facebook memiliki hubungan positif dengan kepuasan
					hidup mahasiswa.

5	Zhicheng Dai, et al	2023	Science Direct : Heliyon	*Smart classroom learning environment preferences of higher education teachers and students in China: An Ecological Perspective*	1. Penelitian ini menunjukkan bahwa smart learning memiliki potensi yang besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di perguruan tinggi. Dengan merancang lingkungan belajar yang sesuai dengan preferensi pengguna, baik dari segi fisik maupun sosial, diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar, interaksi sosial, dan pada akhirnya berdampak positif pada kinerja akademik mahasiswa.
6	Muhammad Shafiq	2023	Science Direct	*Social Media Usage: Analyzing It's Effect on Academic Performance and Engagement on Higher Education Student*	1. Sosial media memberikan manfaat bagi siswa untuk memberikan keberhasilan secara akademisdan melanjutkan pembelajaran di rumah 2. Situs jejaring sosial seperti Facebook, Youtube, Telegram dan lain sebagainya sering dikunjungi mahasiswa untuk hiburan dan aktivitas akademis
7	Chih - Chan Cheng, et al	2023	Science Direct: Elsevier	*Impact of smart*	1. Penelitian ini memberikan bukti

				classrooms combined with student-centeredpedagogies on rural students' learning outcomes: Pedagogy and duration as moderator variables	empiris bahwa penggunaan smart classroom dapat menjadi salah satu strategi yang efektif untuk meningkatkan kinerja akademik siswa, terutama dalam hal pengembangan keterampilan abad 21.
8	Mahantesh Halagatti	2023 (Youssef, 2024)	Emerald	*Artificial Intelligence: The New Tool of Disruption in Educational Performance Assessment*	1. Terdapat pengaruh positif karena ditemukan bahwa Analisis berbasis AI membantu dalam pengambilan keputusan yang cepat dan beradaptasi dengan kebutuhan industri yang terus berubah dari kurikulum pengajaran. Kemampuan siswa, seperti partisipasi dan ketahanan, serta kualitas, seperti kepercayaan diri dan dorongan, dapat dinilai menggunakan sistem penilaian AI.
9	Jamal Abdul Nasir Ansari	2020	Springer	*Exploring the Role of Social Media in Collaborative Learning the New Domain of Learning*	1. penggunaan media sosial dalam proses pembelajaran terbukti sangat efektif dalam meningkatkan antusiasme dan dinamika siswa. sehingga korelasi antara media sosial dan smart learning adalah positif

10	Jyoti Mudkanna Gavhane, et al	2024	Emerald	*Artificial intelligence for education and its emphasis on assessment and adversity quotient: a review*	1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian *Adversity Quotient* (AQ) pada mahasiswa dengan bantuan teknik kecerdasan buatan *(AI*) sangat diperlukan. Pendidikan merupakan alat penting untuk mengembangkan dan meningkatkan kecerdasan alami, dan survei ini menyajikan wacana mengenai penggunaan teknik *AI* serta strategi perilaku dalam sektor pendidikan pada era terkini
11	Emon Kalyan Chowhury	2024	Emerald	*Examining the benefits and drawbacks of social media usage on academic performance: a study among university students in Bangladesh*	1. Ditemukan pengaruh positif antara *social media* dan *academic performance* karena hasil temuan sebagai berikut: media sosial memainkan peran penting dalam memfasilitasi komunikasi, berbagi informasi, dan pengembangan konten di kalangan mahasiswa universitas di Bangladesh.
12	Manahil Jamil	2020	Research Gate	*Impact of Social Media on Academic Performance*	1. Penggunaan media sosial yang benar dapat membawa dampak positif bagi kinerja akademik 2. *Social media* dapat mendukung kinerja akademik dan juga penelitian

13	Ishfaq Hussain Bhat	2019	Emerald	*Mediating effect of student engagement on social network sites and academic performance of medical students*	1. Hasil studi menunjukkan bahwa media sosial dapat mempengaruhi suasana belajar dan meningkatkan kemampuan berpikir mahasiswa kedokteran, yang pada akhirnya berdampak positif pada kinerja akademik mereka.
14	Yaser Hasan Al Mamary	2024	*Emerald*	*Artificial intelligence powering education: ChatGPT's impact on students' academic performance through the lens of technology-to-performance chain theory*	1. Hasil temuan menunjukkan Jika digunakan dengan tepat, *ChatGPT* memiliki potensi besar untuk meningkatkan kinerja akademik siswa dengan membantu mereka menyelesaikan tugas secara lebih efektif.
15	Enaam Youssef	2024	Elsevier	Examining The Effect of ChatGPT Usage on Student Academic Learning and Achievment	1. Hasil studi menunjukkan bahwa *ChatGPT* secara luas digunakan dalam konteks pendidikan dan memiliki pengaruh positif terhadap kebiasaan belajar siswa, kinerja akademik, dan pemahaman terhadap materi pelajaran