



Integrasi *Human-Tech* dalam Manajemen Sumber Daya Manusia Mahasiswa untuk Meningkatkan Motivasi dan Disiplin Akademik Perguruan Tinggi

Erlin Setyaningsih

Universitas Balikpapan; Jl Pupuk Raya telp/fax: (0542)764205/765442

e-mail: erlin@uniba-bpn.ac.id

Abstract: *This research was conducted to analyse the integration of human and technological aspect in student as human resource management (HRM) to improve academic motivation and discipline in higher education. The rationale of this research is the phenomenon of increasing digitalization of education that has not been fully balanced by character development and the intrinsic motivation of students. This study uses a qualitative descriptive approach with data collection techniques through in-depth interviews, participatory observation, and documentation analysis of students, lecturers, and administrative staff at universities that have implemented technology-based academic management systems. Data analysis was conducted using the interactive model of Miles, Huberman, and Saldaña which includes data reduction, data presentation, as well as drawing conclusions and verification. The results of the study indicate that the implementation of technology such as Learning Management System (LMS) and academic monitoring systems has a positive impact on the efficiency and accessibility of information, but its success is greatly influenced by intrinsic motivation and discipline of students. Effective human-tech integration requires a balance between technological innovation and character development through mentoring, coaching, and interpersonal feedback. The study's conclusion confirms that the success of human-tech-based student human resource management is determined not only by technological advancements, but also by the university's ability to build a humane, communicative academic environment that is oriented toward strengthening disciplinary values and fostering sustainable learning motivation.*

Keywords: *Human-Tech Integration, Student Human Resource Management, Learning Motivation, Academic Discipline*

Abstrak: Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis integrasi antara aspek manusia (human) dan teknologi (tech) dalam manajemen sumber daya manusia (SDM) mahasiswa untuk meningkatkan motivasi dan disiplin akademik di perguruan tinggi. Latar belakang penelitian ini berangkat dari fenomena meningkatnya digitalisasi pendidikan yang belum sepenuhnya diimbangi oleh pembinaan karakter dan motivasi intrinsik mahasiswa. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan analisis dokumentasi terhadap mahasiswa, dosen, dan staf administrasi pada perguruan tinggi yang telah menerapkan sistem manajemen akademik berbasis teknologi. Analisis data dilakukan menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknologi seperti Learning Management System (LMS) dan sistem pemantauan akademik memberikan dampak positif terhadap efisiensi dan aksesibilitas informasi, namun keberhasilannya sangat dipengaruhi oleh motivasi intrinsik dan kedisiplinan mahasiswa. Integrasi human-tech yang efektif memerlukan keseimbangan antara inovasi teknologi dengan pembinaan karakter melalui mentoring, coaching, dan umpan balik interpersonal. Kesimpulan penelitian menegaskan bahwa keberhasilan

manajemen SDM mahasiswa berbasis human-tech tidak hanya ditentukan oleh kemajuan teknologi, tetapi juga oleh kemampuan perguruan tinggi membangun lingkungan akademik yang manusiawi, komunikatif, dan berorientasi pada penguatan nilai-nilai kedisiplinan serta motivasi belajar yang berkelanjutan.

Kata kunci: *Integrasi Human-Tech*, Manajemen SDM Mahasiswa, Motivasi Belajar, Disiplin Akademik

1. Pendahuluan

Era digital dan transformasi pendidikan menjadikan integrasi aspek manusia dan teknologi sebagai elemen kunci dalam pengelolaan sumber daya manusia (SDM) mahasiswa pada perguruan tinggi. Integrasi *human-tech* merupakan sinergi manajemen manusia (motivasi, disiplin, pembinaan karakter) dengan penerapan teknologi (platform digital, sistem informasi akademik, aplikasi pemantauan kegiatan perkuliahan) menjadi strategi yang potensial untuk meningkatkan motivasi belajar serta kedisiplinan akademik mahasiswa. Tren penggunaan teknologi pendidikan menunjukkan bahwa teknologi dapat meningkatkan keterlibatan dan pengalaman belajar yang lebih menarik bagi mahasiswa. Transformasi tersebut tidak otomatis membawa hasil optimal jika aspek humanistik tidak diperhatikan. Dalam konteks sumber daya manusia, adanya harmoni dapat diartikan bahwa teknologi bukan menggantikan manusia, melainkan memperkuat kapabilitas dan kesejahteraan kerja mereka (Wahib, 2025).

Perkembangan teknologi digital di era industri 5.0 telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan termasuk dunia pendidikan tinggi. Mahasiswa saat ini tidak hanya dituntut untuk memiliki kemampuan akademik akan tetapi juga keterampilan adaptif terhadap teknologi dan kemampuan mengelola diri secara disiplin. Kenyataannya masih banyak mahasiswa yang mengalami penurunan motivasi belajar, rendahnya kedisiplinan akademik, serta kurangnya kemampuan memanfaatkan teknologi secara produktif.

Dalam konteks manajemen sumber daya manusia (SDM) di lingkungan kampus, mahasiswa merupakan aset penting yang perlu dikelola dan dikembangkan secara optimal. Integrasi antara aspek manusia (*human*) dan teknologi (*tech*) menjadi kunci dalam menciptakan sistem yang efektif. Penggunaan teknologi seperti *Learning Management System (LMS)*, aplikasi penjadwalan belajar, hingga sistem penilaian digital dapat membantu meningkatkan efisiensi, transparansi, dan komunikasi antara dosen, mahasiswa, serta pihak manajemen kampus.

Beberapa penelitian mengenai integrasi teknologi dalam manajemen sumber daya manusia dalam hal ini mahasiswa di perguruan tinggi masih berpusat pada konteks negara maju atau institusi pendidikan berstandar tinggi. Studi-studi pada umumnya dilakukan pada lingkungan yang memiliki infrastruktur digital yang stabil, budaya akademik yang baik, serta tingkat literasi teknologi yang relatif tinggi. Kondisi yang terjadi belum tentu mencerminkan realitas perguruan tinggi di negara berkembang termasuk pada Indonesia yang menghadapi tantangan berbeda terkait ketersediaan infrastruktur teknologi, kesiapan sumber daya manusia, dan disparitas literasi digital antar mahasiswa. Variasi konteks yang ada berpotensi mempengaruhi efektivitas penerapan teknologi berbasis *human-tech* dalam meningkatkan motivasi dan disiplin akademik (ONU, 2022). Oleh karena itu, diperlukan penelitian yang secara khusus menguji bagaimana faktor kontekstual local baik pada aspek budaya akademik, akses teknologi, maupun karakteristik mahasiswa mempengaruhi keberhasilan implementasi strategi berbasis teknologi dalam lingkungan pendidikan tinggi. Penelitian ini penting untuk menghasilkan temuan empiris yang lebih relevan, aplikatif, dan sesuai dengan kebutuhan institusi di negara berkembang.

Pada penerapannya institusi perguruan tinggi telah menerapkan sistem manajemen akademik berbasis teknologi seperti sistem manajemen pembelajaran, absensi digital, dan pemantauan tugas daring terdapat fenomena penurunan motivasi dan kedisiplinan akademik di kalangan mahasiswa yang cukup signifikan. Salah satu isu utama adalah bahwa pemanfaatan teknologi seringkali berjalan terpisah dari aspek pengelolaan manusia misalnya kurangnya pembinaan motivasi internal mahasiswa, kurangnya pengembangan disiplin akademik melalui interaksi manusia dan dukungan sosial, serta kurangnya sinkronisasi antara kebijakan teknologi dan kebijakan pembinaan karakter. Pada penelitian ini diharapkan dapat menunjukkan bahwa meskipun teknologi telah diintegrasikan dalam manajemen Pendidikan banyak pihak masih menghadapi

tantangan dalam memastikan keterlibatan penuh mahasiswa serta penerapan disiplin akademik yang efektif (Kurniawan, Purnama, Siminto, Riady, & Zakiyah, 2024). Pada faktor lain terdapat kesenjangan dalam literasi digital dan kesiapan pengguna turut menjadi hambatan bagi integrasi *human-tech* dapat berhasil sesuai yang diharapkan. Seseorang yang berkompeten dan berkarakter merupakan sumber kekuatan yang dapat diandalkan, berilmu, dan kompetitif dalam menghadapi isu-isu global saat ini (Yunanto & Kasanova, 2023).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis manajemen sumber daya manusia mahasiswa yang mengintegrasikan unsur manusia yaitu motivasi dan disiplin dengan unsur teknologi secara sinergis guna meningkatkan motivasi belajar dan kedisiplinan akademik mahasiswa. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas integrasi *human-tech* dalam konteks manajemen sumber daya manusia mahasiswa serta menyajikan rekomendasi praktis bagi perguruan tinggi dalam implementasi strategi. Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi teoritis dan praktis. Secara teoritis dapat memperkaya literatur manajemen pendidikan tinggi dengan pendekatan integrasi *human-tech*. Secara praktis membantu institusi pendidikan tinggi dalam menganalisis sistem pengelolaan mahasiswa yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi sekaligus berorientasi pada pembentukan karakter dan kedisiplinan. Penelitian ini juga diharapkan dapat mendorong terciptanya budaya akademik yang lebih disiplin yang berorientasi pada motivasi intrinsik mahasiswa dan memaksimalkan potensi teknologi sebagai pengembangan manusia yang berdaya saing di era digital. Integrasi *human-tech* dalam manajemen SDM mahasiswa diharapkan menjadi respons terhadap tuntutan digitalisasi dan sebagai upaya strategis untuk membangun generasi mahasiswa yang termotivasi, tangguh dan disiplin dalam akademik perguruan tinggi.

2. Kajian Pustaka

2.1 Integrasi Human-Tech dalam Manajemen SDM Mahasiswa

Integrasi antara aspek manusia (*human*) dan teknologi (*tech*) dalam manajemen sumber daya manusia (SDM) telah menjadi kebutuhan strategis pendidikan tinggi. Mahasiswa sebagai “aset SDM” kampus, penggunaan teknologi pada sistem manajemen pembelajaran, pemantauan kehadiran digital, dan analitik pembelajaran membuka peluang untuk meningkatkan efisiensi, keterlibatan mahasiswa untuk disiplin akademik. Studi oleh Rohayati (2024) menunjukkan bahwa integrasi manajemen SDM dengan kompetensi digital di perguruan tinggi membantu menciptakan lingkungan pembelajaran yang adaptif terhadap perubahan teknologi (Rohayati, 2024). Integrasi *human-tech* dalam manajemen SDM mahasiswa berarti bahwa kampus perlu memadukan penggunaan teknologi dengan pembinaan karakter, motivasi, dan perilaku disiplin mahasiswa agar hasil yang diharapkan tercapai. Dalam konteks manajemen mahasiswa, integrasi *human-tech* harus memperhatikan bagaimana mahasiswa tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga pelaku yang memiliki motivasi, kompetensi digital, dan rasa tanggung-jawab terhadap pembelajarannya. Integrasi *human-tech* dalam manajemen SDM juga menghadapi tantangan seperti kesiapan organisasi, kompetensi digital para pemangku kepentingan, budaya organisasi yang mendukung inovasi teknologi, dan aspek etika data serta privasi.

Gunawan, Ratmono, Kurniasih, & Setyoko (2023) menunjukkan bahwa integrasi SDM dan teknologi di manajemen publik membutuhkan perubahan budaya organisasi, pelatihan SDM, adopsi teknologi, serta sistem monitoring dan evaluasi yang tepat (Gunawan, Ratmoko, Kurniasih, & Setyoko, 2023). Pendidikan tinggi mengharapakan bahwa kampus harus membangun kapasitas digital mahasiswa, staf pengajar, dan tenaga administrasi agar integrasi *human-tech* dapat berjalan efektif. Dari sudut pandang adopsi teknologi *HR Tech*, penelitian terbaru menunjukkan bahwa terdapat teknologi seperti kecerdasan buatan (AI), realitas virtual (VR), *augmented reality* (AR), faktor manusiawi menjadi sangat krusial yakni bagaimana manusia berinteraksi, menerima, dan bekerja bersama teknologi tersebut. Implementasi AI-HRM memerlukan pendekatan yang manusia sentris karena apabila tanpa mempertimbangkan aspek manusia, integrasi teknologi berpotensi gagal atau bahkan dapat menghasilkan resistensi. Pada pembahasan ini sangat relevan untuk manajemen SDM mahasiswa dalam penggunaan teknologi yang diterapkan (monitoring, pembelajaran adaptif) yang harus dirancang agar meningkatkan motivasi dan kedisiplinan.

2.2 Manajemen SDM

Manajemen sumber daya manusia (SDM) di perguruan tinggi memiliki peranan vital dalam menentukan efektivitas, efisiensi, dan daya saing perguruan tinggi. Perguruan tinggi yang unggul tidak hanya bergantung pada kurikulum dan fasilitas tetapi pada kualitas SDM yang mengelolanya baik dosen, tenaga kependidikan, maupun mahasiswa. Menurut Utama (2023), keberhasilan perguruan tinggi dalam mencapai visi dan misi pendidikan sangat ditentukan oleh pengelolaan SDM yang sistematis dan berbasis kompetensi (Utama, 2023). Manajemen SDM di lingkungan akademik bertujuan untuk memastikan bahwa setiap individu memiliki kapasitas, motivasi, dan kesempatan yang cukup untuk memberikan kontribusi optimal terhadap peningkatan mutu pendidikan. Teknologi dan ilmu pengetahuan yang aberkembang sangat pesat dengan didukung oleh adanya proses transformasi informasi sedemikian rupa sehingga mengakibatkan perubahan pola hidup manusianya (Fika & Zohriah, 2024).

Fungsi utama manajemen SDM di perguruan tinggi meliputi rekrutmen, pelatihan, pengembangan karier, penilaian kinerja, dan sistem penghargaan (Reniaty, Yunfin, & Febriani, 2023). Fungsi-fungsi tersebut berperan dalam membentuk profesionalisme dosen dan tenaga kependidikan serta membangun lingkungan kerja akademik yang produktif. Penelitian oleh Khuzaini (2023) menunjukkan bahwa perencanaan dan pelaksanaan HRM yang tepat meningkatkan kepuasan kerja, loyalitas, serta kinerja individu dalam institusi pendidikan tinggi (Khuzaini, M. Irpan, & Shaddiq, 2023). Oleh karena itu, pendekatan strategis terhadap manajemen SDM diperlukan untuk menjaga keberlanjutan dan reputasi lembaga.

2.3 Motivasi Mahasiswa

Motivasi mahasiswa merupakan faktor psikologis yang berperan sangat penting dalam penentuan keberhasilan belajar, keterlibatan akademik, dan capaian prestasi pada perguruan tinggi. Menurut teori *Self-Determination Theory* (SDT), motivasi muncul ketika individu merasa memiliki otonomi, kompetensi, dan keterhubungan sosial yang kuat (Ryan & Deci, 2000). Penelitian menunjukkan bahwa motivasi mahasiswa tidak hanya dipengaruhi oleh faktor internal, tetapi juga oleh lingkungan belajar, dukungan dosen, dan pemanfaatan teknologi digital yang efektif. Keberhasilan mahasiswa dalam pendidikannya juga dipengaruhi oleh motivasi berprestasi yang dimilikinya (Damanik, 2020).

Penggunaan *Learning Management System* (LMS) secara interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa karena memberikan pengalaman belajar yang lebih fleksibel dan personal. Penggunaan teknologi pembelajaran berbasis internet mendorong peningkatan motivasi intrinsik mahasiswa melalui rasa keterlibatan yang lebih tinggi dalam proses belajar. Motivasi dapat dihubungkan dengan *self-regulated learning* (pembelajaran mandiri). Mahasiswa dengan tingkat motivasi intrinsik tinggi cenderung lebih mampu mengatur strategi belajar, mengelola waktu, serta bertanggung jawab terhadap proses belajarnya. Sebaliknya, mahasiswa dengan motivasi ekstrinsik yang dominan cenderung berfokus pada nilai atau penghargaan eksternal, yang berdampak pada keberlanjutan motivasi jangka panjang.

2.4 Disiplin Akademik dan Teknologi sebagai Pendukung

Disiplin akademik mahasiswa merupakan indikator yang sangat penting dalam menilai keberhasilan proses mahasiswa pada pendidikan tinggi. Disiplin tidak hanya mencakup kepatuhan terhadap aturan kampus tetapi berkaitan dengan kemampuan mahasiswa dalam mengatur waktu, mengelola tanggung jawab akademik, dan menunjukkan konsistensi perilaku belajar. Disiplin akademik mencerminkan komitmen mahasiswa terhadap tujuan belajar dan menjadi dasar dalam membangun karakter profesional di masa depan. Dalam konteks perguruan tinggi, kedisiplinan berperan sebagai jembatan antara kebebasan akademik dengan tanggung jawab moral dan sosial mahasiswa. Perilaku disiplin seharusnya diterapkan pada pribadi setiap manusia begitu pula dengan mahasiswa di berbagai situasi dan kondisi setiap mahasiswa (Ramadhani, 2022)

Pada era digital saat ini disiplin akademik mahasiswa menjadi tantangan baru terhadap meningkatnya distraksi dari teknologi, media sosial, serta pembelajaran secara daring. Fleksibilitas waktu dalam pembelajaran online sering kali menurunkan kedisiplinan belajar mahasiswa, terutama pada aspek manajemen waktu dan konsistensi partisipasi kelas. Di sisi lain penerapan sistem *Learning Management System* (LMS) yang terstruktur mampu membantu

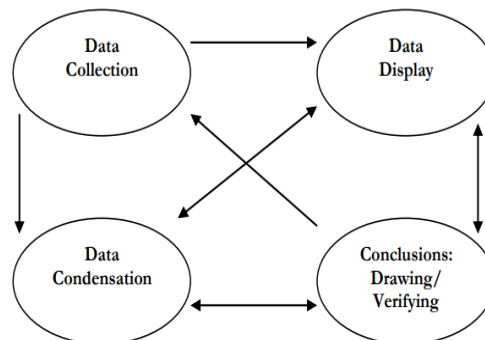
meningkatkan disiplin akademik melalui fitur pengingat tugas dan jadwal otomatis, sehingga menciptakan tanggung jawab belajar yang lebih tinggi.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan tujuan untuk memahami dan mengetahui fenomena integrasi aspek pada manusia dan teknologi dalam pengelolaan sumber daya manusia mahasiswa serta melihat dampaknya terhadap motivasi dan disiplin akademik. Menurut Moleong (2021), pendekatan ini bertujuan untuk menggambarkan fenomena secara sistematis berdasarkan pandangan partisipan bukan melalui pengujian hipotesis (Moleong, 2021). Pendekatan kualitatif memungkinkan diperolehnya pemahaman yang kaya melalui eksplorasi mendalam terhadap pengalaman dan persepsi individu setiap mahasiswa sehingga relevan untuk konteks penelitian yang kompleks. Lokasi penelitian dipilih secara *purposive* pada perguruan tinggi yang telah mengimplementasikan sistem manajemen akademik berbasis teknologi seperti LMS. Subjek penelitian meliputi mahasiswa, dosen pembimbing akademik, serta staf administrasi. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* sehingga sampel mencapai titik kejenuhan data dimana informasi yang diperoleh mulai berulang dan tidak menghasilkan data baru (Sugiyono, 2022).

Pengumpulan data dilakukan menggunakan teknik utama yaitu wawancara mendalam semi terstruktur, observasi partisipatif terhadap aktivitas akademik mahasiswa, dan analisis dokumentasi. Pada proses analisis dokumentasi pada penelitian ini juga menggunakan studi literatur dari berbagai sumber referensi buku dan artikel jurnal Analisis data menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña (2020) yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Berikut bagan cara kerja atau prosedur analisis data kualitatif model interaktif data Miles, Huberman dan Saldana (Fajri, Zurqoni, & Sugeng, 2023):

Gambar 3.1 : Bagan Prosedur Analisis Data Kualitatif Model Interaktif Data



Penelitian dilaksanakan melalui tahapan pra-lapangan, pengumpulan data, analisis data, dan penarikan kesimpulan pada integrasi *human-tech* yang efektif dalam meningkatkan motivasi dan disiplin akademik mahasiswa.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Gambaran Umum Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada salah satu perguruan tinggi yang telah mengimplementasikan sistem manajemen akademik berbasis teknologi, seperti *Learning Management System (LMS)*, berupa sistem informasi akademik terpadu. Berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan mahasiswa, dosen dan staf administrasi, dapat ditemukan bahwa integrasi teknologi dalam pengelolaan aktivitas akademik telah memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi dan keterbukaan informasi. Namun demikian, tingkat motivasi dan disiplin akademik mahasiswa menunjukkan variasi yang cukup tinggi antara satu individu dengan yang lain.

Dari keseluruhan jumlah informan mahasiswa yang diwawancarai, terdapat sebagian besar menyatakan bahwa penggunaan teknologi seperti *Learning Management System (LMS)* membantu mahasiswa dalam mengakses materi perkuliahan, memantau proses menyelesaikan penugasan, serta memahami capaian pembelajaran dengan lebih sistematis. Terdapat Sebagian kecil mahasiswa lainnya mengungkapkan bahwa kemudahan akses terhadap teknologi justru

menimbulkan tantangan kedisiplinan karena kelonggaran waktu yang tinggi sering membuat mahasiswa menunda tugas atau jarang hadir tepat waktu dalam perkuliahan daring.

Pada hasil observasi menunjukkan bahwa keberhasilan integrasi teknologi dalam manajemen SDM mahasiswa sangat bergantung pada sejauh mana pihak perguruan tinggi membangun interaksi yang mendukung seperti pemberian umpan balik personal oleh dosen, bimbingan akademik rutin, serta komunikasi dua arah melalui media digital atau pada menu teknologi lain yang telah disediakan oleh pihak perguruan tinggi.

4.2 Analisis Data

Analisis data dilakukan secara interaktif melalui tiga tahapan utama, yaitu reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan/verifikasi.

4.2.1 Reduksi Data

Tabel 4.1 Hasil Reduksi Data

Kategori	Data Wawancara	Proses Reduksi	Hasil Reduksi
Pemanfaatan Teknologi	Mahasiswa lebih disiplin mengumpulkan tugas karena ada pengingat otomatis dari aplikasi LMS.	Menyeleksi pernyataan terkait fungsi teknologi dalam mendukung kedisiplinan.	Teknologi (aplikasi akademik) meningkatkan disiplin pengumpulan tugas.
Interaksi <i>Human-Tech</i>	Dosen masih perlu memberi arahan manual karena tidak semua mahasiswa memahami fitur teknologi.	Mengode pernyataan yang menunjukkan kombinasi peran manusia dan teknologi.	Peran manusia tetap signifikan untuk mendampingi penggunaan teknologi.
Motivasi Akademik	Fitur peningkatan belajar membuat mahasiswa lebih semangat melihat perkembangan nilai.	Menyederhanakan data terkait dampak teknologi pada motivasi.	Visualisasi peningkatan belajar meningkatkan motivasi mahasiswa.
Disiplin Akademik	Mahasiswa lebih tepat waktu mengumpulkan tugas karena sistem waktu pada LMS.	Membatasi pada data yang berhubungan dengan dampak teknologi terhadap disiplin.	Pengumpulan tugas secara digital meningkatkan ketepatan waktu.
Persepsi Mahasiswa	Teknologi membantu, tetapi tetap perlu bimbingan dari dosen agar tidak salah menggunakan.	Menyeleksi persepsi yang menekankan kebutuhan kombinasi <i>human-tech</i> .	Mahasiswa menilai integrasi <i>human-tech</i> efektif bila didukung bimbingan manusia.

Pada tahap ini, seluruh hasil wawancara dan observasi dikumpulkan dan diklasifikasikan ke dalam tiga kategori utama:

1. Integrasi teknologi dalam manajemen akademik mahasiswa dapat mencakup implementasi LMS, dan platform komunikasi akademik.
2. Faktor manusia (*human aspect*) dapat meliputi motivasi belajar, disiplin akademik, serta pembinaan karakter melalui interaksi sosial.
3. Tantangan dan hambatan dalam integrasi *human-tech* meliputi adanya kesenjangan literasi digital, kurangnya pembinaan motivasi intrinsik, serta resistensi terhadap perubahan sistem berbasis teknologi.

Berdasarkan hasil reduksi data menunjukkan bahwa integrasi teknologi belum diikuti dengan strategi pembinaan motivasi dan kedisiplinan yang memadai. Mahasiswa dengan motivasi intrinsik tinggi cenderung mampu dalam menggunakan teknologi secara produktif, sementara mahasiswa dengan motivasi rendah akan mengalami kesulitan mempertahankan disiplin belajar pada proses kegiatan akademik.

4.2.1 Penyajian Data

Data disajikan dalam bentuk matriks hubungan antara unsur teknologi, motivasi, dan disiplin akademik sebagai berikut:

Tabel 4.2 : Matriks hubungan unsur teknologi, motivasi dan disiplin akademik

No	Aspek	Penerapan	Dampak terhadap motivasi	Dampak terhadap disiplin akademik
1.	LMS (Learning Management System)	Akses materi kuliah, diskusi forum	Meningkatkan motivasi karena fleksibilitas dan interaktivitas	Menurunkan disiplin pada mahasiswa dengan <i>self-control</i> rendah
2.	Bimbingan akademik daring	Komunikasi personal dengan dosen	Meningkatkan motivasi intrinsik melalui umpan balik positif	Mendorong kedisiplinan dalam perencanaan studi
3.	Sistem notifikasi tugas	Pengingat otomatis dan tenggat waktu	Meningkatkan kesadaran belajar	Membantu pengelolaan waktu akademik

4.2.2 Penarikan Kesimpulan

Berdasarkan hasil reduksi dan penyajian data ditemukan bahwa integrasi *human-tech* yang efektif harus mencakup adanya sinergi antara inovasi teknologi dengan pembinaan karakter mahasiswa. Teknologi yang telah diterapkan dapat berfungsi sebagai alat bantu untuk meningkatkan efisiensi, namun dalam penerapannya pembentukan motivasi dan disiplin tetap harus dilakukan melalui pendekatan manusiawi seperti mentoring, *coaching*, dan umpan balik personal kepada mahasiswa.

Penarikan kesimpulan dilakukan melalui analisis sumber dan teknik dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumen institusional. Pengumpulan temuan yang konsisten menunjukkan bahwa perguruan tinggi yang memiliki sistem dukungan sosial dan akademik yang kuat akan lebih berhasil dalam meningkatkan motivasi serta kedisiplinan akademik mahasiswa melalui integrasi teknologi pada proses pendukung perkuliahan yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi.

4.3 Pembahasan Hasil Penelitian

Integrasi *human-tech* dalam penerapannya terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan motivasi belajar mahasiswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Hidayati, Syahrul, dan Rahmawati (2021) yang menegaskan bahwa penggunaan LMS interaktif dapat meningkatkan keterlibatan mahasiswa. Berdasarkan hasil wawancara, mahasiswa merasa lebih termotivasi ketika sistem pembelajaran digital dilengkapi dengan fitur interaksi sosial, seperti forum diskusi dan umpan balik dari dosen. Motivasi yang dimaksud tersebut bersifat tidak stabil jika tidak disertai dengan dukungan interpersonal. Mahasiswa dengan dukungan dosen yang aktif dalam melaksanakan komunikasi yang terbuka cenderung menunjukkan motivasi belajar yang lebih tinggi.

Disiplin akademik mahasiswa masih menjadi tantangan utama dalam implementasi sistem pembelajaran berbasis teknologi. Sebagian mahasiswa memanfaatkan fleksibilitas waktu pembelajaran daring secara positif, tetapi ada beberapa sebagian mahasiswa lainnya menganggapnya sebagai kelonggaran untuk menunda tugas.

Untuk mengatasi hal tersebut, perguruan tinggi diperlukan mengembangkan sistem monitoring akademik yang tidak hanya berbasis data tetapi juga melibatkan aspek penguatan karakter mahasiswa. Dapat diberikan penerapannya dosen dapat memberikan personal *feedback* atau *academic coaching* untuk membantu mahasiswa mengembangkan kebiasaan belajar yang konsisten. Tantangan dan faktor penghambat integrasi *human-tech* terdapat beberapa hambatan utama yang dapat ditemukan dalam penelitian ini antara lain:

1. Kesenjangan literasi digital antar mahasiswa dan dosen yang menyebabkan ketimpangan dalam pemanfaatan teknologi.
2. Kurangnya pembinaan motivasi internal melalui kegiatan bimbingan personal dan mentoring.
3. Budaya akademik yang belum sepenuhnya adaptif terhadap teknologi, sehingga implementasi inovasi sering kali bersifat administratif, bukan transformatif.

Temuan pada penelitian ini menyatakan bahwa adanya keberhasilan integrasi teknologi dalam manajemen SDM memerlukan kesiapan organisasi, pelatihan berkelanjutan, dan perubahan budaya kerja dalam hal ini adalah motivasi dan disiplin akademik mahasiswa. Melalui penerapan analisis data menggunakan model analisis interaktif, penelitian ini menyimpulkan bahwa integrasi *human-tech* yang berhasil adalah integrasi yang menempatkan teknologi sebagai fasilitator dan manusia sebagai pusat pengendali sistem pembelajaran. Teknologi dapat memperkuat aspek efisiensi tetapi terkait motivasi dan disiplin tetap tumbuh melalui pembinaan interpersonal yang berkelanjutan yang dapat difasilitasi oleh perguruan tinggi.

5. Kesimpulan

Hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa peran teknologi memiliki peran signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen akademik mahasiswa. Penggunaan Learning Management System (LMS), aplikasi pemantauan akademik terbukti mampu mempercepat proses komunikasi, meningkatkan akses terhadap informasi, dan mendukung transparansi dalam evaluasi kinerja mahasiswa. Efektivitas penggunaan teknologi sangat bergantung pada tingkat mahasiswa memiliki motivasi intrinsik dan kedisiplinan yang kuat dalam memanfaatkan teknologi tersebut secara produktif.

Motivasi belajar mahasiswa terbukti tidak hanya dipengaruhi oleh ketersediaan teknologi akan tetapi diperlukan oleh pendekatan manusiawi dalam interaksi akademik. Dukungan sosial misalnya keterlibatan emosional mahasiswa terhadap proses pembelajaran memiliki pengaruh besar terhadap terbentuknya motivasi intrinsik. Pada hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa mahasiswa yang mendapatkan bimbingan personal, umpan balik langsung, serta pembinaan karakter melalui komunikasi interpersonal menunjukkan tingkat motivasi dan partisipasi akademik yang lebih tinggi dibandingkan mahasiswa yang hanya bergantung pada sistem digitalisasi tanpa adanya interaksi manusia yang bermakna.

Disiplin akademik dalam era digital menghadapi tantangan baru. Fleksibilitas pada proses pembelajaran daring dan kemudahannya dalam akses teknologi berpotensi menurunkan kedisiplinan belajar apabila tidak disertai dengan mekanisme pengendalian diri dan sistem pembinaan yang kuat. Adanya fitur pengingat otomatis dan penjadwalan digital membantu mahasiswa dalam mengatur waktu belajar, faktor pengawasan, budaya rasa tanggung jawab, dan komitmen pribadi mahasiswa tetap menjadi pilihan utama dalam menjaga konsistensi kedisiplinan akademik. Oleh karena itu, teknologi harus diposisikan bukan sebagai pengganti kontrol kegiatan yang dilakukan oleh manusia melainkan sebagai instrumen pendukung dalam membentuk kebiasaan belajar yang disiplin dan mandiri secara personal dalam menempuh Pendidikan pada perguruan tinggi.

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan integrasi *human-tech* dalam manajemen SDM mahasiswa ditentukan oleh keseimbangan antara inovasi teknologi dan pembangunan nilai-nilai kemanusiaan. Institusi perguruan tinggi yang berhasil menerapkan sistem *human-tech* bukan hanya berfokus pada digitalisasi administratif tetapi pada dukungan adanya lingkungan belajar yang komunikatif dan berbasis empati. Interaksi manusiawi tetap menjadi pondasi utama dalam menumbuhkan motivasi, komitmen, serta disiplin akademik mahasiswa.

Hasil analisis menggunakan model interaktif menunjukkan bahwa proses integrasi *human-tech* memerlukan pendekatan sistematis melalui reduksi, penyajian, dan verifikasi data yang berkelanjutan. Tahapan ini mengungkap bahwa pola keberhasilan integrasi muncul ketika terjadi hubungan antara faktor struktural (teknologi, sistem akademik, dan kebijakan institusi) dengan faktor kultural (motivasi, kedisiplinan, dan interaksi sosial).

Integrasi *human-tech* bukan hanya penggabungan antara manusia dan teknologi melainkan transformasi paradigma manajemen sumber daya manusia mahasiswa dalam proses pembelajaran menuju pendekatan yang lebih holistik dan manusia sentris. Perguruan tinggi perlu menempatkan teknologi sebagai media pemberdayaan manusia tidak sebagai substitusi peran manusia.

Pendekatan ini akan menghasilkan sistem manajemen akademik yang tidak hanya efisien secara operasional tetapi juga efektif dalam membentuk karakter, meningkatkan motivasi, serta menumbuhkan disiplin akademik yang berkelanjutan.

Implikasi dari hasil penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Implikasi secara teoretis: Hasil penelitian ini dapat memperkaya sumber literatur tentang manajemen SDM mahasiswa dengan memperkenalkan pendekatan *human-tech integration* sebagai model baru dalam manajemen pendidikan tinggi.
2. Implikasi secara praktis: Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai acuan bagi perguruan tinggi dalam mengembangkan kebijakan pembelajaran digital yang berorientasi pada peningkatan motivasi dan disiplin akademik mahasiswa.
3. Implikasi secara kebijakan: Diperlukan sinergi antara kebijakan teknologi kampus dan strategi pembinaan karakter mahasiswa agar tercipta sistem akademik yang adaptif, efisien, dan berkelanjutan.

Daftar Pustaka

- Damanik, R. (2020). FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI MOTIVASI BERPRESTASI MAHASISWA. *urnal Serunai Administrasi Pendidikan*.
- Fajri, M., Zurqoni, & Sugeng. (2023). ANALISIS DATA KUALITATIF DALAM EVALUASI KURIKULUM PROGRAM STUDI SARJANA PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DI KALIMANTAN TIMUR . *Afeksi: Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 27-42.
- Fika, N., & Zohriah, A. (2024). Manajemen Sumber Daya Manusia Dalam Lembaga Pendidikan. *Jambura Journal of Educational Management*, 248-257.
- Gunawan, B., Ratmoko, Kurniasih, & Setyoko. (2023). Human Resources and technology integration in effective public management. *Policy & Governance Review*, 261-279.
- Khuzaini, M.Irpan, & Shaddiq, S. (2023). Optimizing Organizational Performance : A Human Resource Management Approach in Higher Education. *Al-Tanzim*, 893-906.
- Kurniawan, D. R., Purnama, Y., Siminto, Riady, Y., & Zakiyah, H. K. (2024). Technology Integration in Educational Management : Its Impact on Community Participation. *Jurnal Terobosan Peduli Masyarakat*, 10-20.
- Moleong, L. (2021). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Remaja Rosdakarya.
- ONU, A. E. (2022). LEARNING MANAGEMENT SYSTEM IN EDUCATION: IMPLICATION FOR UNDERGRADUATE'S ATTITUDES AND MOTIVATION . *Journal of Advance Research in Social Science and Humanities*.
- Ramadhani, F. (2022). *Pengaruh Disiplin Belajar Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Kampus Mengajar Angkatan 1 Tahun 2021 di Maluku*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Reniaty, Yunfin, M., & Febriani, R. (2023). Human Resources Competency Development Model in Higher Education (Comparative Approach Based in Literature Study in 27 Countries). *Reinventing Islamic Education and Development Technology for Future* (pp. 487-508). Jakarta: Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Rohayati, T. (2024). Integrating Human Resources Management and Digital Competencies: A Strategis Approach in Higher Education. *Al-Ishlah : Jurnal Pendidikan*, 1118-1127.
- Ryan, R., & Deci, E. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 68-78.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Utama, Z. M. (2023). Human Resource Management : A Study on Private University in Indonesia. *Al-Ishlah Jurnal Pendidikan*, 4814-4820.
- Wahib, M. (2025). Teknologi dan Manusia: Harmoni Baru dalam Manajemen Sumber Daya Manusia Era 5.0. *Journal of Economics, Business, Management, Accounting and Social Sciences (JEBMASS)*, 196-201.
- Yunanto, F., & Kasanova, R. (2023). Membangun Karakter Mahasiswa Indonesia Melalui Pendidikan Karakter. *Journal on Education*, 12401-12411.