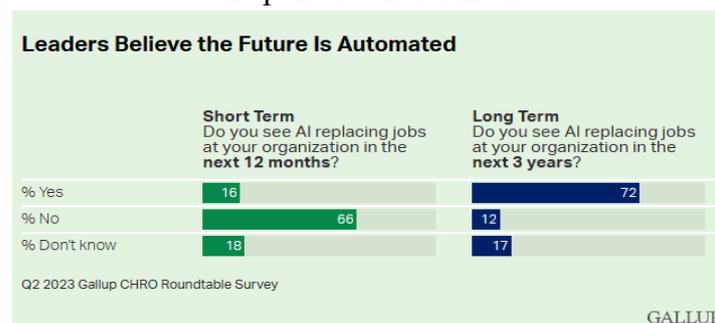


1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Saat ini umat manusia berada pada Revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan perpaduan teknologi yang mengabungkan batasan fisik, digital, dan biologis (Schwab, 2021). Revolusi industri 4.0 atau *Fourth Industrial Revolution* (4IR) merupakan era industri keempat sejak revolusi industri pertama yang terjadi pada abad ke-18. Era ini ditandai dengan berkembang dan munculnya banyak terobosan teknologi terkini pada sejumlah bidang salah satunya *artificial intelligence* (Makridakis, 2017). Fenomena transformasi digital berdampak pada banyak elemen bisnis (Verhoef dkk, 2021). Perubahan yang terjadi pada manajemen SDM beberapa tahun terakhir sejalan dengan perubahan yang terjadi pada dunia bisnis, terutama didukung dengan kemajuan teknologi. Di era manajemen SDM tradisional karyawan menggunakan pendekatan-pendekatan yang masih manual serta prosesnya masih menggunakan kertas (Sucianti dkk, 2023). Melalui penggunaan seperti *Artificial Intelligence*, *Machine Learning* (ML), dan *Big Data Analytics* dapat merubah cara sebuah perusahaan dalam merekrut, melatih, memotivasi, dan mempertahankan karyawannya (Ermolina & Tiberius, 2021). Perusahaan merupakan salah satu industri utama fenomena ini telah terjadi digitalisasi dengan perkembangan teknologi canggih. Transformasi digital ini telah mengubah cara perusahaan beroperasi.

Gambar 1. Para Pemimpin Percaya bahwa Masa Depan Sudah Otomatis



Sumber : <https://www.gallup.com/workplace/509540/top-chros-replacing-jobs.aspx>

Menurut Barrett & Pendell (2023) dalam survei Gallup yang berjudul "*Leaders Believe the Future is Automated*" yang berarti bahwa para pemimpin percaya masa depan akan terotomatisasi, hal ini terbukti dengan adanya dua bagian grafik, dalam jangka pendek survei menyatakan bahwa pemimpin melihat *artificial intelligence* menggantikan pekerjaannya dalam 12 bulan kedepan dan hasilnya menunjukkan bahwa 16% menjawab "Ya", 66% menjawab "Tidak", dan 18% menjawab "Tidak Tahu". Sedangkan dalam jangka panjang menyatakan bahwa pemimpin melihat *artificial intelligence* menggantikan pekerjaan di organisasinya dalam 3 tahun ke depan, hasilnya adalah 72% menjawab "Ya", 12% menjawab "Tidak", dan 17% menjawab "Tidak Tahu". Berdasarkan data tersebut dapat dinyatakan bahwa pemimpin percaya *artificial intelligence* akan menggantikan pekerjaan dalam waktu 3 tahun kedepan.

Artificial Intelligence umumnya digambarkan sebagai penggunaan teknologi digital untuk mendesain sistem yang dapat menjalankan tugas-tugas yang membutuhkan kecerdasan manusia secara mandiri (Charlwood & Guenole, 2022). Menurut Saputra & Tjahyanti (2022) *artificial intelligence* merupakan pemodelan dari kecerdasan manusia yang diterapkan dalam suatu mesin untuk pembuatan mesin cerdas.. Sedangkan menurut Devianto & Dwiasnati, (2020) *artificial intelligence* merupakan salah satu bidang ilmu komputer yang menekankan pada penciptaan mesin cerdas dengan kemampuan hampir

menyerupai manusia. Teknologi ini dapat membuat keputusan dengan cara menganalisis dan menggunakan data yang tersedia di dalam sistem (Lubis, 2021)

Penerapan *artificial intelligence* dapat berupa penggunaan media sosial dan fitur/sistem dalam komputer yang berdampak pada keterlibatan karyawan dan kinerja organisasi secara keseluruhan. Menurut Yudiani (2017) menjelaskan bahwa keterlibatan kerja karyawan terlihat dari upaya sukarela, dengan karyawan memiliki pilihan untuk bertindak demi kepentingan organisasi. Karyawan yang memiliki keterlibatan kerja tinggi cenderung terlibat sepenuhnya dan antusias terhadap pekerjaannya.

Karyawan yang terlibat akan peduli terhadap bisnis organisasi dan mampu bekerja secara tim dalam meningkatkan performansi perusahaan (Mujiasih & Ratnaningsih, 2011). Smith & Markwick (2009) menyatakan bahwa karyawan yang terlibat akan bekerja lebih keras, lebih setia, dan lebih ekstra dalam mengupayakan keberhasilan perusahaan. Hal ini juga diperkuat oleh hasil Hadiyani & Zulkarnain (2014) yang menyatakan bahwa siap tidaknya karyawan menerima perubahan dalam sebuah organisasi dipengaruhi oleh keterlibatan karyawan. Keberhasilan organisasi tidak akan tercapai tanpa adanya kesiapan karyawan untuk berubah lebih baik khususnya dalam menghadapi persaingan bisnis yang semakin kompetitif. Penerapan AI dalam menganalisis *employee engagement* dapat membantu HR dalam memahami dan meningkatkan keterlibatan di tempat kerja. Melalui penggunaan AI, HR dapat mengumpulkan data dari berbagai sumber, seperti survei karyawan, data kinerja, dan interaksi di platform internal perusahaan.

Theben dkk (2023) dalam penelitiannya menyatakan bahwa adopsi penggunaan *artificial intelligence* menurunkan tingkat keterlibatan karyawan sehingga terjadi pengaruh tidak signifikan penggunaan *artificial intelligence* terhadap keterlibatan karyawan. Namun berbeda dengan hasil penelitian lain yang menyatakan bahwa adanya pengaruh signifikan penggunaan *artificial intelligence* terhadap keterlibatan karyawan yang berarti bahwa penggunaan *artificial intelligence* dapat meningkatkan keterlibatan karyawan, hal ini disampaikan Jia & Hou (2024) AI mampu membuat karyawan merasa lebih terlibat dan termotivasi dalam pekerjaannya, yang pada akhirnya meningkatkan keterlibatan karyawan. Serupa dengan hasil penelitian Rajeshwari & Avinash (2023) menyampaikan bahwa penggunaan AI dapat meningkatkan keterlibatan karyawan. Penelitian yang dilakukan Jia & Hou (2024) dan Rajeshwari & Avinash (2023) menyatakan bahwa adanya pengaruh signifikan *artificial intelligence* terhadap keterlibatan karyawan. Sehingga berdasarkan penjelasan penelitian diatas terjadi perbedaan hasil penelitian signifikan dan tidak signifikan penggunaan AI terhadap keterlibatan karyawan.

Hubungan antara keterlibatan dan retensi karyawan sangat penting, dan perusahaan harus menciptakan suasana yang mendukung kebahagiaan dan komitmen karyawan (Qawasmeh dkk, 2024). Menurut Neog & Barua (2015) retensi karyawan adalah kebijakan dan praktik yang digunakan organisasi untuk menghindarkan karyawan yang berharga keluar dari pekerjaannya. Oyoo dkk (2016) menyatakan retensi karyawan adalah sebuah proses karyawan yang didorong untuk tetap tinggal diorganisasi selama periode maksimum atau sampai selesainya proyek.

Qawasmeh dkk (2024) menyatakan bahwa terjadi pengaruh signifikan terhadap retensi karyawan, Qawasmeh dkk (2024) meneliti bahwa dengan adopsi penggunaan *artificial intelligence* dapat membuat perusahaan mempertahankan karyawannya. Menurut Paigude dkk (2023) dalam penelitiannya menunjukkan penggunaan *artificial intelligence* dapat meningkatkan retensi karyawan dalam industri SDM sehingga dengan penggunaan *artificial intelligence* perusahaan mampu mempertahankan karyawannya secara signifikan. Mittal dkk (2023) dalam penelitiannya menemukan bahwa AI terlihat berkinerja lebih baik daripada manusia dengan meningkatkan retensi karyawan dan menurunkan tingkat pengurangan karyawan sehingga perusahaan mampu mempertahankan karyawan secara

signifikan. Sehubungan dengan hasil penelitian bahwa *artificial intelligence* dapat meningkatkan retensi karyawan secara signifikan, maka penelitian lain menemukan bahwa *artificial intelligence* dapat membuat perusahaan tidak bisa mempertahankan karyawan sehingga tidak signifikan, seperti dalam penelitian Gull (2023) mengidentifikasi bahwa penggunaan *artificial intelligence* menyebabkan karyawan tidak bisa bertahan dalam pekerjaannya karena karyawan memiliki persepsi bahwa adanya kemajuan teknologi *Artificial intelligence* dapat menggantikan pekerjaannya, dengan hal ini maka terjadi pengaruh yang tidak signifikan terhadap retensi karyawan.

Pengaruh *artificial intelligence* diharapkan dapat bekerja berdampingan, bekerjasama dan berkolaboratif dalam penggunaan sistem/aplikasi teknologi canggih *artificial intelligence* sehingga karyawan tetap terlibat dalam pekerjaannya (Ilman dkk, 2024). Namun, dengan pertumbuhan teknologi canggih *artificial intelligence* karyawan diharapkan untuk tetap mengembangkan kompetensinya sehingga hadirnya penggunaan sistem/aplikasi teknologi canggih *artificial intelligence* dinilai tidak lebih unggul dan dapat mempertahankan kreativitas dan ketrampilan karyawan (Martaseli, 2023). Penelitian pengaruh *artificial intelligence* terhadap keterlibatan karyawan dan retensi karyawan dilakukan karena terjadi fenomena perkembangan teknologi beberapa dekade terakhir salah satunya *artificial intelligence*. Perkembangan teknologi *artificial intelligence* memiliki beberapa dampak, pada penelitian ini peneliti meneliti dampak *artificial intelligence* yaitu keterlibatan karyawan Jia & Hou (2024) dan retensi karyawan Paigude dkk, (2023). Terdapat beberapa penelitian diatas mengenai Pengaruh *artificial intelligence* terhadap keterlibatan karyawan dan retensi karyawan, penelitian tersebut menghasilkan bahwa adanya *research gap* atau kesenjangan hasil penelitian yang memberikan hasil mempengaruhi secara signifikan dan tidak mempengaruhi secara signifikan sehingga terjadi penelitian dilakukan untuk mengetahui dampak dari penggunaan *artificial intelligence* terhadap keterlibatan karyawan dan retensi karyawan di Kota Semarang.

Penelitian perkembangan teknologi *artificial intelligence* dilakukan di Kota Semarang, hal ini dilatar belakangi karena Kota Semarang meraih juara pertama pada ajang Gajah Mada Digital *Transformation Governance Index* (GM-DTGI) 2024 dan penghargaan inovasi digital terbaik dalam pelayanan publik (Pemerintah Kota Semarang, 2024). Menurut artikel dalam website semarangkota.go.id menyatakan bahwa pemerintah kota atau pemkot Semarang kembali menorehkan prestasi membanggakan dengan meraih dua sekaligus penghargaan terbaik nasional di bidang digital. Kota Semarang berhasil meraih juara pertama pada ajang Gajah Mada Digital *Transformation Governance Index* (GM-DTGI) tahun 2024, serta penghargaan sebagai kota dengan inovasi digital terbaik dalam pelayanan publik. Kota Semarang dinilai unggul dibanding kota-kota lain di Indonesia. Oleh karena itu, Kota Semarang digunakan sebagai penelitian karena di Kota Semarang menjadi kota inovasi digital terbaik tentunya peneliti ingin mengetahui lebih dalam mengenai dampak adanya pengaruh penggunaan teknologi *artificial intelligence* terhadap keterlibatan karyawan dan retensi karyawan yang bekerja di Kota Semarang.

Dengan demikian, setelah memperhatikan masalah di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“PENGARUH PENGGUNAAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE TERHADAP KETERLIBATAN KARYAWAN DAN RETENSI KARYAWAN DI KOTA SEMARANG”**

2. Kajian Pustaka

2.1 Artificial Intelligence

2.1.1 Definisi Artificial Intelligence

Artificial intelligence merupakan teknologi yang membuat komputer dapat melakukan tugas yang pada umumnya membutuhkan kognisi manusia yang mampu

memberikan otonomi, variasi ketrampilan dan dalam kompleksitas pekerjaan Verma dan Vingh (Simatupang, 2024). Menurut Pratama dkk (2023) *Artificial Intelligence* adalah perangkat lunak atau perangkat keras yang menghubungkan teknologi dengan menunjukkan perilaku yang cerdas. Marsella dkk (2023) menyatakan kecerdasan buatan atau *artificial intelligence* adalah sistem yang mempelajari cara membuat komputer dapat berpikir, belajar, dan bertindak seperti manusia. Memiliki pengertian yang hampir sama Tresnawati dkk (2022) menyatakan *Artificial Intelligence* adalah ilmu komputer yang mempelajari cara membuat mesin (komputer) untuk melakukan pekerjaan yang sama dan sebaik manusia. Menurut Zirar dkk (2023) *artificial intelligence* adalah mesin yang dapat melakukan tugas kompleks seperti manusia berdasarkan dari algoritma dan data di tempat kerja dan masyarakat.

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat diketahui bahwa *artificial intelligence* adalah teknologi yang membekali komputer dan mesin dengan kemampuan untuk melakukan tugas-tugas yang biasanya membutuhkan kognisi manusia, menampilkan perilaku cerdas, dan melakukan tugas-tugas yang kompleks. *Artificial intelligence* melibatkan perangkat lunak dan perangkat keras yang dirancang untuk berpikir, belajar, dan bertindak seperti manusia, memanfaatkan algoritme dan data dalam berbagai konteks, mulai dari tempat kerja hingga aplikasi sosial yang lebih luas. Pada akhirnya, *Artificial intelligence* mengintegrasikan teknologi canggih untuk mencapai kinerja seperti manusia dalam beragam tugas.

2.1.2 Dampak *Artificial Intelligence*

Paigude dkk (2023) dalam penelitiannya menyatakan bahwa *Artificial intelligence* memiliki dampak yang menunjukkan peningkatan dalam retensi dan keterlibatan karyawan, sebagai berikut :

1. Keterlibatan Karyawan

Artificial intelligence meningkatkan keterlibatan karyawan dengan menyediakan akses yang lebih cepat dan nyaman ke informasi dan dukungan SDM.

2. Retensi Karyawan

Dengan menggunakan *artificial intelligence* dapat mencegah pergantian karyawan, perusahaan dapat meningkatkan kemampuan karyawan untuk mempertahankan karyawan yang berharga dan mempertahankan tenaga kerja yang kuat dan produktif.

Penelitian Jia & Hou (2024) menyatakan bahwa *Artificial intelligence* memiliki dampak terhadap keterlibatan karyawan dan kinerja karyawan, sebagai berikut :

1. Keterlibatan Karyawan

Artificial intelligence mewujudkan keadaan psikologis semangat, dedikasi, dan penyerapan, yang sangat penting untuk kinerja karyawan yang optimal.

2. Kinerja Karyawan

Penggunaan *artificial intelligence* menunjukkan bahwa dapat secara efektif meningkatkan kemampuan, motivasi, dan peluang karyawan, yang pada akhirnya meningkatkan kinerja karyawan.

2.1.3 Indikator *Artificial Intelligence*

Terdapat tiga indikator *Artificial Intelligence* menurut Verma dan Vingh (Simatupang, 2024), berikut indikatornya:

1. Otonomi kerja

Kemampuan *artificial intelligence* dalam melakukan tugas secara mandiri tanpa pengawasan disebut sebagai otonomi kerja. Konsep ini dapat meningkatkan fleksibilitas waktu, lokasi, dan metode kerja.

2. Variasi ketrampilan

Keterampilan *artificial intelligence* yang beragam merujuk pada kemampuannya untuk menangani berbagai tugas secara efisien dan efektif. Keterampilan ini mencakup kemampuan menyelesaikan pekerjaan dengan cepat dan akurat, sekaligus meminimalkan kesalahan selama prosesnya.

3. Kompleksitas pekerjaan

artificial intelligence dapat mengambil alih tugas-tugas rutin yang lebih sederhana, sehingga memungkinkan untuk fokus pada pekerjaan yang lain. Penggunaan *artificial intelligence* dapat menyelesaikan pekerjaan dan permasalahan dalam waktu yang sama serta dapat menyelesaikan dalam jumlah yang banyak.

2.2 Keterlibatan Karyawan

2.2.1 Definisi Keterlibatan Karyawan

Mujiasih & Ratnaningsih (2011) menyatakan bahwa keterlibatan karyawan yaitu sebuah kondisi psikologis yang positif dalam berkerja yang ditandai dengan antusiasme, energi, extra effort dan semangat, serta kondisi motivasional yang tercermin dalam keinginan yang tulus untuk berusaha mencapai tujuan organisasi. Menurut Schaufeli (2002) keterlibatan karyawan didefinisikan sebagai keadaan seseorang dalam pikiran yang positif, memuaskan, dan berhubungan dengan pekerjaan yang ditandai dengan semangat, dedikasi, dan *absorption* dalam pekerjaannya.

Rahmi & Mulyadi (2018) menyatakan bahwa keterlibatan karyawan merupakan proses karyawan dalam berpartisipasi daat bekerja untuk mewujudkan keberhasilan organisasi. Keterlibatan karyawan adalah kondisi disaat karyawan merasa memiliki kepentingan pribadi dalam kesuksesan perusahaan dan terdorong untuk meningkatkan kinerja karyawan ke tingkat yang melampaui persyaratan pekerjaan yang diminta.(Samud dkk, 2021)

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa keterlibatan karyawan adalah kondisi karyawan yang ditandai dengan antusiasme, energi, dan upaya ekstra, disaat karyawan termotivasi dan benar-benar berkomitmen untuk mencapai tujuan organisasi. Hal ini melibatkan partisipasi dan dedikasi untuk bekerja, serta kemauan untuk mendukung perusahaan. Keadaan ini ditandai dengan keterlibatan fisik, kognitif, dan emosional dalam pekerjaan tugasnya.

2.2.2 Faktor yang mempengaruhi keterlibatan karyawan

Faktor-faktor keterlibatan karyawan menurut Rizkinaswara (2020) terdapat 5 (lima) faktor yang dapat mempengaruhi keterlibatan kerja karyawan :

1. *Internet of Things (IoT)*: *IoT* adalah sistem yang menggabungkan perangkat komputasi, mekanis, dan mesin digital dalam satu hubungan yang saling terhubung untuk menjalankan fungsinya melalui komunikasi data pada jaringan internet tanpa membutuhkan interaksi langsung antar manusia atau antara manusia dan komputer.
2. *Big Data*: *Big Data* merujuk pada sejumlah besar data, baik yang terstruktur maupun tidak terstruktur. Namun, yang terpenting bukanlah jumlah datanya, melainkan cara organisasi mengelola data tersebut. *Big Data* dapat dianalisis untuk membuat keputusan dan strategi bisnis yang lebih baik.
3. *Artificial Intelligence (AI)*: AI adalah teknologi yang memungkinkan komputer atau mesin memiliki kecerdasan mirip dengan manusia dan dapat diatur sesuai keinginan. AI bekerja dengan cara mempelajari data yang diterima secara terus-menerus. Semakin banyak data yang dianalisis, semakin baik AI dalam membuat prediksi.
4. *Cloud Computing*: *Cloud computing* adalah teknologi yang menggunakan internet sebagai pusat pengelolaan data dan aplikasi, pengguna komputer diberikan akses (login) menggunakan cloud untuk mengkonfigurasi server melalui internet.

5. *Additive Manufacturing*: *Additive manufacturing* adalah inovasi baru dalam industri manufaktur yang menggunakan printer 3D. Desain digital yang telah dibuat diubah menjadi benda nyata dengan ukuran dan bentuk yang sama seperti desain tersebut atau dalam skala tertentu. Teknologi ini memungkinkan produksi lebih banyak desain dan pembuatan barang yang tidak dapat dilakukan dengan teknologi manufaktur tradisional.

2.2.3 Indikator Keterlibatan Karyawan

Schaufeli (2002) dalam Lewiuci & Mustamu (2016) menjelaskan bahwa terdapat 3 (tiga) indikator keterlibatan karyawan sebagai berikut:

1. *Vigor* (Semangat)
Tingkat energi yang tinggi dan ketahanan mental saat bekerja, kemauan untuk berusaha dengan sungguh – sungguh dalam bekerja, dan kegigihan dalam menghadapi kesulitan, dalam bentuk upaya untuk tetap bersemangat dalam bekerja sehingga mampu memberikan hasil yang maksimal dalam setiap pekerjaan yang diberikan.
2. *Dedication* (Dedikasi)
Dedication menggambarkan perasaan antusias karyawan di dalam bekerja, bangga dengan pekerjaan yang dilakukan dan perusahaan tempatnya bekerja, tetap terinspirasi dan tetap tekun sampai akhir pada perusahaan tanpa merasa terancam dengan tantangan yang dihadapi.
3. *Absorption* (Penyerapan)
Absorption merupakan keterikatan karyawan yang digambarkan dengan perilaku pegawai yang memberikan perhatian penuh terhadap pekerjaannya. *Absorption* dicirikan dengan berkonsentrasi penuh dan sangat asyik dengan pekerjaan seseorang, sehingga waktu berlalu dengan cepat dan seseorang mengalami kesulitan untuk melepaskan diri dari pekerjaan.

2.3 Retensi Karyawan

Retensi karyawan adalah kemampuan organisasi untuk mempertahankan karyawannya dalam jangka panjang (Paigude dkk, 2023). Menurut Hong dkk (2012) retensi karyawan adalah kebijakan dan praktik yang digunakan perusahaan untuk mencegah karyawan yang berharga meninggalkan pekerjaannya. Retensi karyawan yaitu Proses yang dilakukan oleh perusahaan untuk mempertahankan karyawan yang berpotensi agar tetap setia dan bertahan di perusahaan dalam jangka waktu yang lebih lama melalui pengembangan karir, hubungan dalam pekerjaan serta pemberian penghargaan agar karyawan tetap bertahan dalam perusahaan (Aditeresna & Mujiati, 2018). Sumarni (2018) menyatakan bahwa retensi karyawan adalah keinginan untuk mempertahankan karyawan potensial yang memiliki kualitas dan keahlian tertentu sehingga dapat berada di perusahaan selama mungkin. Retensi karyawan adalah proses saat karyawan didorong atau dimotivasi untuk tetap bersama organisasi dalam jangka waktu maksimum atau sampai selesainya proyek (Neog & Barua, 2015)

Berdasarkan berbagai pendapat pengertian retensi karyawan maka retensi karyawan dapat disimpulkan bahwa retensi karyawan adalah proses dan kemampuan organisasi untuk mempertahankan karyawan yang berharga dan potensial dalam jangka panjang melalui kebijakan, praktik, dan motivasi, dengan tujuan agar karyawan tetap setia dan bertahan di perusahaan selama mungkin.

2.3.1 Faktor yang mempengaruhi retensi karyawan

Ermolina & Tiberius (Ali dkk, 2024) menyatakan ada tiga faktor yang mampu mempengaruhi retensi karyawan antara lain:

1. *Artificial Intelligence*

Bidang ilmu komputer yang menekankan pada penciptaan mesin cerdas yang bekerja dan bereaksi seperti manusia.

2. *Machine Learning*

Machine Learning merupakan kumpulan algoritma yang dapat mempelajari dari dan membuat prediksi berdasarkan data yang direkam, mengoptimalkan fungsi utilitas yang diberikan dalam ketidakpastian, mengekstrak struktur data tersembunyi, dan menggolongkan data menjadi deskripsi singkat

3. *Big Data Analytic*

Big Data Analytics adalah proses mengumpulkan, memproses, dan menganalisis sejumlah besar data untuk menemukan pola, tren, dan wawasan berharga yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan bisnis atau penelitian

2.3.2 Indikator retensi karyawan

Menurut Aditeresna & Mujiati (Hakim dkk, 2023) menyatakan indikator retensi karyawan terdiri dari :

1. Pengembangan Karir

Pengembangan karyawan adalah proses yang dirancang untuk membantu individu meningkatkan keterampilan, pengetahuan, dan kompetensinya agar dapat berkontribusi lebih baik terhadap tujuan perusahaan. Kesempatan belajar dan pengembangan diri di tempat kerja bisa menjadi kunci untuk karyawan tetap pada perusahaan. Kurangnya kesempatan untuk belajar dan mengembangkan diri di tempat kerja dapat menjadi kunci ketidakpuasan karyawan yang berujung pada pergantian karyawan.

2. Hubungan Karyawan

Hubungan karyawan adalah aspek penting dari manajemen sumber daya manusia yang berfokus pada membangun dan memelihara hubungan positif antara perusahaan dan karyawannya. Karyawan akan bertahan di organisasinya jika ia memiliki hubungan baik dengan orang-orang yang bekerja bersamanya

3. Penghargaan

Karyawan akan tetap tinggal di perusahaan jika diberikan penghargaan atas pekerjaannya.

2.4 Pengembangan Hipotesis

2.4.1 Pengaruh *Artificial Intelligence* terhadap Keterlibatan Karyawan

Penerapan *artificial intelligence* memberikan kebebasan yang lebih besar kepada karyawan. Kebebasan ini membuat karyawan merasa lebih bertanggung jawab terhadap tugas dan keputusan dalam pekerjaannya. Dengan tanggung jawab yang lebih besar, beban kerja yang dirasakan menjadi berkurang karena karyawan dapat mengatur waktu dan cara dalam bekerjanya sendiri dengan lebih efektif. Akibatnya, hal ini menimbulkan semangat yang lebih tinggi di kalangan karyawan. Karyawan memiliki semangat dan akan termotivasi dalam menyelesaikan pekerjaannya atas kepercayaan perusahaan yang sudah diberikan sehingga karyawan yang merasa lebih dihargai dan termotivasi karyawan akan memiliki tingkat keterlibatan yang lebih tinggi dalam pekerjaannya. Penggunaan *artificial intelligence* mampu berjalan dengan cepat sehingga dengan kebebasan yang diberikan oleh *artificial intelligence* dalam pengerjaannya juga akan terbantu dengan kecepatan dalam menyelesaikan tugas karena bantuan *artificial intelligence*. Dengan kecepatan serta kebebasan dalam menggunakan teknologi *artificial intelligence*, karyawan akan merasa terbantu, termotivasi dan merasa semangat dalam menghadapi kesulitan di tempat kerja.

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh penelitian Jia & Hou (2024) memiliki pengaruh positif signifikan terhadap keterlibatan karyawan menyatakan bahwa

artificial intelligence meningkatkan kemampuan, motivasi untuk bangkit dalam kesulitan untuk tetap bertahan, dan memberikan kesempatan kepada karyawan, yang semuanya berkontribusi pada peningkatan keterlibatan. Penelitian lain juga mendukung bahwa *artificial intelligence* memiliki pengaruh positif signifikan terhadap keterlibatan karyawan, terdapat pada penelitian (Elbadawi, 2024).

H1 : *Artificial Intelligence* berpengaruh positif terhadap Keterlibatan Karyawan

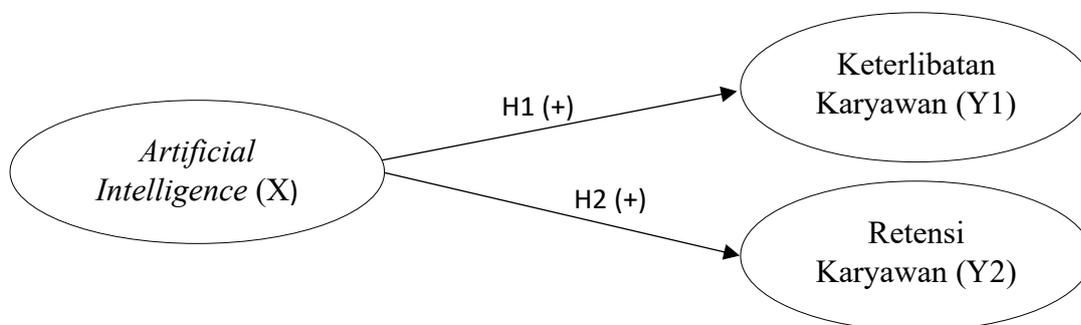
2.4.2 Pengaruh *Artificial Intelligence* terhadap Retensi Karyawan

Artificial Intelligence memiliki kemampuannya untuk menangani berbagai tugas secara efisien dan efektif yang mampu menyelesaikan pekerjaan dengan cepat dan akurat serta kecanggihannya *artificial intelligence* dapat meminimalkan kesalahan selama prosesnya dengan itu maka ketrampilan manusia akan tertinggal dengan adanya *artificial intelligence*, dengan itu maka karyawan perlu mengembangkan karirnya agar tidak tertinggal dengan teknologi yang sedang ada (Morandini dkk, 2023). Namun dengan adanya *artificial intelligence* karyawan dapat memanfaatkan dalam pengembangan beragam keterampilan. Penerapan dalam penggunaan *artificial intelligence* dapat memfasilitasi proses pelatihan dan pengembangan, sehingga perusahaan dapat mempertahankan karyawan yang kompeten. Karyawan akan merasa didukung oleh teknologi canggih dan memiliki kesempatan untuk berkembang, cenderung lebih loyal dan bertahan lebih lama di perusahaan, dengan ini maka responden merasa bahwa lebih memilih untuk bertahan dalam perusahaan atas kemudahan yang telah diberikan

Pernyataan diatas didukung oleh penelitian Anitha dkk (2021) yang menyatakan bahwa *artificial intelligence* memiliki pengaruh positif signifikan terhadap retensi karyawan yang membuat perusahaan dapat mempertahankan karyawannya.

H2 : *Artificial Intelligence* berpengaruh positif terhadap Retensi Karyawan

2.5 Model Penelitian



3. Metode Penelitian

3.1 Populasi dan Teknik Sampling

Menurut Sugiyono (2013) populasi adalah sekelompok objek atau subjek yang memiliki sifat dan ciri-ciri tertentu yang dipilih oleh peneliti untuk diteliti dan diambil kesimpulannya. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari tenaga kerja di Kota Semarang, yang pada tahun 2024 mencapai 891.497 jiwa (BPS Kab Semarang, 2024). Menurut Sugiyono (2013) Teknik sampling adalah teknik untuk mengambil sampel. Dalam penelitian ini menggunakan teknik *non-probability sampling*, yang tidak memberikan kesempatan yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih sebagai sampel. Teknik yang digunakan dalam *non-probability sampling* adalah *purposive sampling* dan *snowball sampling*. Menurut Sugiyono (2013), *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan kriteria tertentu agar data yang diperoleh lebih akurat. Sedangkan *snowball sampling* menurut Sugiyono (2013) adalah teknik disaat jumlah sampel awalnya kecil, kemudian bertambah besar dengan mencari orang lain yang

dipandang lebih tahu dan dapat melengkapi data yang diberikan. Kriteria responden dalam penelitian, sebagai berikut :

1. Responden bekerja di salah satu kantor milik negara atau swasta di Kota Semarang
2. Responden adalah karyawan yang menggunakan *artificial intelligence* dalam bekerja

Menurut Sugiyono (2013) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Penentuan responden dalam penelitian ini menggunakan rumus slovin dengan toleransi 10%, sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{(1+Ne^2)}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Total populasi

e = Tingkat toleransi kesalahan

Berdasarkan rumus tersebut maka jumlah sampel dengan memasukan data N = 891497 dan e = 0,1 sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{(1+Ne^2)} = \frac{891497}{(1+891497 \cdot 0,1^2)} = 99,9887 \text{ dibulatkan menjadi } 100$$

Berdasarkan rumus diatas maka jumlah sampel yang dipakai peneliti sebesar 100 responden.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif melalui penyebaran kuesioner. Data yang didapatkan berasal dari data primer, untuk mendapatkan data tersebut, peneliti menyebarkan kuesioner online melalui *google form*. Menurut Sugiyono (2013) kuesioner adalah teknik pengumpulan data dengan memberikan serangkaian pertanyaan kepada responden untuk dijawab. Kuesioner dalam penelitian ini menggunakan *skala Likert* 1-5. Responden diminta untuk memilih salah satu jawaban dalam *google form* yang terdiri dari 5 pilihan yaitu STS (Sangat Tidak Setuju), TS (Tidak Setuju), N (Netral), S (Setuju), atau SS (Sangat Setuju) (Sugiyono, 2013).

3.3 Kategori Klasifikasi Data

Berdasarkan data yang diisi oleh responden, peneliti akan menghitung atau menetapkan rata-rata dari setiap variabel untuk memahami jawaban responden. Penentuan rata-rata nilai dengan menghitung skor tertinggi dan terendah berdasarkan skala likert. Rata rata tersebut akan digunakan sebagai dasar untuk menentukan kategori responden terhadap variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Dalam penelitian teori pengelompokan rentang (*interval scale classification*) yang disebut *five box method*. berikut klasifikasi data yang digunakan (Sugiyono, 2020) :

Paling Rendah	= 108 – 194,4
Rendah	= 194,5 – 280,9
Sedang	= 281 – 367,4
Tinggi	= 367,5 – 453,9
Paling Tinggi	= 454 - 540

3.4 Definisi Operasional Variabel

Menurut Sugiyono (2013) variabel penelitian adalah karakteristik, sifat, atau nilai dari seseorang atau sesuatu yang menunjukkan adanya variasi baik antara individu dengan individu lainnya maupun antara objek dengan objek lainnya. Dalam penelitian ini terdiri

dari variabel dependen dan variabel independen, menurut Sugiyono (2020) mendefinisikan Variabel independen yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel independen (X) pada penelitian ini adalah *artificial intelligence*, sedangkan Variabel dependen sering disebut variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel dependen (Y) pada penelitian ini adalah keterlibatan karyawan (Y1) dan retensi karyawan (Y2)

Tabel 1. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi	Indikator	Skala
1	Artificial Intelligence (X)	Artificial intelligence (X) merupakan teknologi yang membuat perangkat lunak atau perangkat keras dengan menghubungkan teknologi untuk melakukan pekerjaan yang sama atau sebaik manusia yang pada umumnya membutuhkan kognisi manusia sehingga mampu memberikan otonomi, variasi ketrampilan dan dalam kompleksitas dalam pekerjaannya Verma dan Vingh (Simatupang, 2024).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Otonomi Kerja 2. Variasi Ketrampilan 3. Kompleksitas Pekerjaan 	1-5
2	Keterlibatan Karyawan (Y1)	Menurut Schaufeli (2002) keterlibatan karyawan didefinisikan sebagai keadaan seseorang dalam pikiran yang positif, memuaskan, dan berhubungan dengan pekerjaan yang ditandai dengan semangat, dedikasi, dan absorption dalam pekerjaannya	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vigor (Semangat) 2. Dedication (Dedikasi) 3. Absorption (Penyerapan) 	1-5
3	Retensi Karyawan (Y2)	Retensi Karyawan adalah proses yang dilakukan oleh perusahaan untuk mempertahankan karyawan yang berpotensi agar tetap setia dan bertahan di perusahaan dalam jangka waktu yang lebih lama melalui pengembangan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengembangan Karir 2. Hubungan Karyawan 3. Penghargaan 	1-5

No	Variabel	Definisi	Indikator	Skala
		karir, hubungan dalam pekerjaan serta pemberian penghargaan agar karyawan tetap bertahan dalam perusahaan (Aditeresna & Mujiati, 2018)		

3.5 Metode Analisis Data

Menurut Sugiyono (2013) analisis data merupakan kegiatan pengolahan data setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Teknik analisis data penelitian ini secara kuantitatif dengan menggunakan statistik deskriptif serta dengan bantuan perangkat lunak SPSS Versi 26. Menurut Sugiyono (2013) statistik deskriptif adalah metode statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara menggambarkan atau mendeskripsikan data yang telah dikumpulkan tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku secara umum atau generalisasi. Dalam penelitian kuantitatif uji yang digunakan untuk mengetahui hubungan variabel *Artificial Intelligence* (X) terhadap variabel Keterlibatan Karyawan (Y1) dan hubungan *Artificial Intelligence* (X) terhadap variabel Retensi Karyawan (Y2) adalah uji regresi linear sederhana. Uji regresi linear sederhana digunakan untuk menguji satu variabel independen dan dependen (Sugiyono, 2013)

3.6 Uji Kualitas Data

3.6.1 Uji Validitas Data

Menurut Sugiyono (2013) Validitas mengacu pada sejauh mana data yang dikumpulkan oleh peneliti sesuai dengan kenyataan yang ada pada objek penelitian. Valid itu adanya kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti. Data yang valid adalah data yang akurat dan tidak berbeda dari kondisi sebenarnya. Dalam melihat validitas data dapat menggunakan signifikansi, jika nilai signifikansi $\alpha < 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa pernyataan penelitian valid, sedangkan jika $\alpha > 0,05$ maka pernyataan penelitian tersebut tidak valid (Zahriyah dkk, 2021).

3.6.2 Uji Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2013) Reliabilitas adalah tingkat konsistensi dan stabilitas data dalam penelitian. Jadi, instrumen yang reliabel ketika instrumen digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Menurut Nunnally (Ghozali, 2021) menyatakan bahwa variabel dikatakan reliabel apabila nilai *cronbach alpha* (α) > 0.70 .

3.7 Uji Asumsi Klasik

3.7.1 Uji Normalitas

Menurut Zahriyah dkk (2021) Uji Normalitas uji untuk mengetahui hasil penelitian memiliki distribusi normal atau tidak. Metode yang digunakan untuk melihat normalitas residual pada penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* (K-S). Uji Kolmogorov Smirnov banyak dipakai, terutama setelah adanya SPSS untuk pengujian normalitas. Data terdistribusi normal jika nilai asyp. Sig (2 tailed) $> 0,05$, jika nilai asyp. Sig (2 tailed) $< 0,05$ maka data tidak terdistribusi normal Zahriyah dkk (2021).

3.7.2 Uji Linearitas

Widyatuti (2022) menyatakan bahwa Uji Linearitas merupakan prasyarat yang perlu dilakukan sebelum menguji hipotesis yang terkait dengan hubungan, prediksi, pengaruh, atau regresi. Uji ini diperlukan untuk memastikan bahwa terdapat hubungan linear antara variabel X dan variabel Y. Dalam uji linearitas jika sig Deviation from Linearity > taraf signifikansi 0.050 maka terdapat hubungan linear, namun jika sig Deviation from Linearity < taraf signifikansi 0.050 tidak terdapat hubungan linear (Malay, 2022).

3.7.3 Uji Heterokedastisitas

Zahriyah dkk (2021) menjelaskan bahwa uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik heteroskedastisitas yaitu adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Model regresi yang baik adalah yang bersifat homoskedastis dan tidak mengalami heteroskedastisitas. Uji Heteroskedastisitas dengan Metode Glejser yang digunakan untuk meregesikan variabel-variabel bebas terhadap nilai mutlak residualnya (Zahriyah dkk, 2021). Jika dilihat dari variabel independent memiliki nilai sig t > dari 0,05 maka model tersebut tidak memiliki gejala heteroskedastisitas.

3.8 Uji Regresi Linier Sederhana

Menurut Zahriyah dkk (2021) menyatakan bahwa analisis regresi linier sederhana merupakan metode statistik yang digunakan untuk menguji pengaruh satu variabel bebas (*independent*) terhadap satu variabel terikat (*dependent*). Dalam penelitian ini, uji regresi linier sederhana dilakukan untuk menganalisis variabel independen, yaitu *artificial intelligence* (X) mempengaruhi variabel dependen, yaitu keterlibatan karyawan (Y1) dan menganalisis variabel independen *artificial intelligence* (X) mempengaruhi variabel dependen retensi karyawan (Y2). Sehingga dalam penelitian ini menguji pengaruh *artificial intelligence* (X) terhadap keterlibatan karyawan (Y1) dan *artificial intelligence* (X) terhadap retensi karyawan (Y2) Jika sig < 0,05 maka ada pengaruh signifikan, namun jika sig > 0.05 maka tidak ada pengaruh signifikan (Zahriyah dkk, 2021). Berikut adalah persamaan regresi linier sederhana yang digunakan :

$$Y1 = \alpha + \beta X \text{ dan } Y2 = \alpha + \beta X$$

Keterangan :

Y1 = Keterlibatan Karyawan

α = konstanta

Y2 = Retensi Karyawan

β = koefisien

X = *Artificial Intelligence*

3.9 Uji Kelayakan Model

3.9.1 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Menurut Ghozali (2021) koefisien determinasi mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Jika nilai koefisien determinasi kecil memiliki arti bahwa kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen memiliki keterbatasan. Sedangkan apabila Nilai koefisien determinasi mendekati angka satu maka variabel independen memberikan semua informasi untuk menjelaskan variabel dependen. Besar hubungan pengaruh variabel X terhadap variabel Y dapat dilihat melalui nilai R Square (Zahriyah dkk, 2021).

3.9.2 Uji Hipotesis (Uji t)

Pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan memperhatikan t hitung. Menurut (Ghozali, 2021), uji t bertujuan untuk menguji sejauh mana pengaruh variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen. Pengujian dilakukan dengan

menentukan tingkat signifikansi (α) sebesar 0,05 (5%) dan membandingkan nilai statistik t dengan nilai kritis yang ada pada tabel. Jika nilai probabilitas α kurang dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa variabel independen secara individual berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

4. Hasil Penelitian

4.1 Deskripsi Objek Penelitian

Objek yang diteliti adalah Karyawan yang bekerja di Kota Semarang. Untuk pelaksanaan penelitian dimulai pada tanggal 11 Desember 2024 sampai 24 Desember 2024. Responden yang diperoleh peneliti sebanyak 142 Responden namun peneliti hanya menggunakan 108 responden yang diuji dikarenakan jawaban responden yang tidak konsisten dalam menjawab pernyataan kuesioner, sehingga tidak memenuhi sampel yang ada. Terdapat data yang tidak normal dilihat dari hasil jawaban responden yang tidak konsisten dalam menjawab pernyataan dan memiliki nilai ekstrim (Ghozali, 2021). Peneliti menggunakan cara dengan membagikan kuesioner berupa *online* kuesioner dengan media *Google Form* secara *online* dengan jumlah pertanyaan sebanyak 27 butir.

4.2 Deskripsi Responden

Tabel 1. Jenis Kelamin Responden

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase
1	Perempuan	60	55,6%
2	Laki-Laki	48	44,4%
TOTAL		108	100%

Sumber : data primer diolah SPSS IBM 26

Dari data diatas dapat dilihat bahwa jumlah responden perempuan berjumlah 60 orang dengan persentase 55,6% sedangkan jumlah responden laki-laki berjumlah 48 orang dengan persentase 44,4%. Responden yang berpartisipasi dalam penyebaran penelitian ini didominasi oleh responden yang berjenis kelamin Perempuan. Hal ini dikarenakan rekan dalam peneliti lebih banyak yang berjenis kelamin perempuan dan dalam penyebarannya ke orang lain, rekan peneliti menyebarkan lebih banyak ke sesama rekan kerja perempuan.

Tabel 2. Pendidikan

No	Pendidikan Terakhir	Jumlah	Presentase
1	S3	0	0%
2	S2	0	0%
3	S1	56	51,9%
4	D3	10	9,3%
5	SMA / SMK	42	38,9%
TOTAL		108	100%

Sumber : data primer diolah SPSS IBM 26

Berdasarkan data diatas terdapat 5 pilihan pendidikan terakhir, namun data diatas menunjukkan bahwa pendidikan terakhir S1 menjadi jawaban yang paling banyak dengan jumlah 56 responden dengan persentase 51,9%. Penyebaran dalam penelitian disebarkan oleh peneliti lebih banyak kepada rekan responden yang memiliki latar belakang lulusan S1 Selain itu pendidikan S1 menjadi hal yang dipertimbangkan untuk menjadi karyawan di beberapa perusahaan, responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini lebih banyak berada di perusahaan yang lebih mempertimbangkan untuk lulusan S1 dalam bekerja.

Tabel 3. Usia Responden

No	Usia	Jumlah	Presentase
1	11 – 26 tahun	36	33,3%
2	27 – 42 tahun	43	39,8%
3	43 – 58 tahun	29	26,9%
TOTAL		108	100%

Sumber : data primer diolah SPSS IBM 26

Berdasarkan data diatas dapat dilihat bahwa responden yang paling banyak terlibat berada di rentan usia 27 – 42 tahun dengan jumlah responden sebanyak 43 responden dan persentase sebesar 39,8%, responden dalam rentan usia 27 – 42 bisa dikatakan generasi milenial. Generasi ini sudah memiliki pengalaman kerja yang lebih lama dan tumbuh dengan melihat perkembangan pesat teknologi informasi dan komunikasi, mulai dari komputer pribadi hingga internet berkecepatan tinggi. Pengalaman ini membuat generasi ini sangat adaptif dan terampil dalam menggunakan teknologi di berbagai aspek kehidupan dan pekerjaannya. Selain itu penyebaran kuesioner dilakukan kepada rekan kerja dari rekan peneliti yang memiliki umur dengan rata rata 27-42 tahun.

Tabel 4. Pekerjaan

No	Pekerjaan	Jumlah	Presentase
1	Karyawan Swasta	91	84,3%
2	Pegawai Negeri	17	15,7%
TOTAL		108	100%

Sumber : data primer diolah SPSS IBM 26

Berdasarkan data diatas, dapat disimpulkan bahwa responden yang bekerja sebagai karyawan swasta menjadi responden yang paling banyak terlibat dengan jumlah 91 responden, persentase sebesar 84,26%. Tingginya jumlah responden karyawan swasta yang berpartisipasi dalam penelitian ini dikarenakan lingkungan sosial peneliti banyak yang bekerja di perusahaan swasta sehingga penyebarannya lebih banyak pada perusahaan swasta.

Tabel 5. Lama Bekerja

No	Lama Bekerja	Jumlah	Presentase
1	<1 Tahun	18	16,7%
2	1 – 5 Tahun	44	40,7%

3	>5 Tahun	46	42,6%
TOTAL		108	100%

Sumber : data primer diolah SPSS IBM 26

Berdasarkan tabel diatas, maka disimpulkan bahwa lama bekerja Responden paling tinggi adalah >5 tahun. Usia yang terlibat dalam partisipasi penggunaan *artificial intelligence*/teknologi canggih paling banyak sudah memiliki pengalaman >5 tahun dengan jumlah responden sebesar 46 serta persentase sebesar 42,6%. Responden dengan pengalaman lebih dari 5 tahun biasanya memiliki pemahaman yang lebih mendalam tentang proses kerja dan dinamika industri responden. Hal ini memudahkan responden untuk beradaptasi dengan teknologi baru seperti *artificial intelligence*, karena responden dapat melihat seperti apa *artificial intelligence* dapat diintegrasikan ke dalam alur kerja yang sudah ada.

Tabel 6. Pendapatan

No	Pendapatan Per Bulan	Jumlah	Presentase
1	<3.200.000	25	23%
2	3.200.000-5.000.000	63	58%
3	5.000.000-10.000.000	20	19%
4	>10.000.000	0	0%
TOTAL		108	100%

Sumber : data primer diolah SPSS IBM 26

Berdasarkan data diatas, mayoritas responden dalam penelitian ini memiliki gaji 3.200.000 – 5.000.000 dengan jumlah responden 63 sebesar 58%. Dengan jumlah gaji yang paling banyak 3.200.000 – 5.000.000 ini merupakan diatas gaji UMR Kota Semarang, dengan nominal gaji tersebut sesuai dengan latar belakang responden dengan rata rata pendidikan S1 dan memiliki masa kerja selama lebih dari 5 tahun, selain itu karyawan masih memiliki harapan lebih untuk karir dan harapan lebih untuk mendapatkan penghargaan lebih lagi atas penerapan *artificial intelligence* dalam pekerjaanya.