

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring berjalannya waktu perubahan demi perubahan yang mendasar di era revolusi industri 4.0 terus terjadi. Isu tentang hilangnya berbagai pekerjaan lama terganti oleh teknologi yang menopang adanya revolusi industri 4.0 pun menjadi perdebatan hangat di masyarakat saat ini. Selain hilangnya pekerjaan lama sebenarnya muncul pekerjaan-pekerjaan baru yang lebih menarik dikalangan generasi saat ini. Salah satunya ialah pramusaji ataupun koki masak yang biasa kita temui di restoran sekarang terganti oleh peran robot yang memiliki kecerdasan buatan. Ada juga era dimana pekerjaan juru ketik yang awalnya menggunakan mesin manual dan saat ini dengan perubahan teknologi dari kecerdasan buatan untuk memudahkan pekerjaan tersebut. Begitupun tugas penting *HRD* saat ini, untuk tetap mempertahankan keberlangsungan hidup perusahaan. Melalui pengembangan sumber daya manusia yang dimiliki harapannya memiliki karyawan yang berkualitas. Seiring berkembangnya ilmu dan pengetahuan yang makin maju perusahaan dituntut untuk lebih dapat menjadikan karyawan yang dimiliki lebih terampil dan terlatih dalam mengemban tugasnya. Oleh karena itu, perusahaan memiliki tanggung jawab memberikan fasilitas mengadakan program pelatihan dan pengembangan bagi karyawan. Menjadi salah satu faktor tumbuh berkembangnya suatu perusahaan pasti membutuhkan ketersediaan sumber daya manusia yang berkualitas. Didalam kenyataannya dilapangan tidak semua tugas pengembangan sumber daya manusia dilakukan oleh *HRD*. Bahkan sering

kali ditemui perusahaan yang tugas dan jabatan tidak sesuai. Meskipun perusahaan sudah menerapkan teknologi yang diadaptasi dari revolusi industri 4.0 dalam proses produksi sekalipun. Jika sumber daya manusia tidak sesuai dengan kemampuan dan kebutuhan perusahaan. Mungkin saja sumber daya manusia yang ada tidak optimal dalam bekerja untuk memenuhi beban tugas yang ada. Tugas inilah menjadi perhatian dan tanggung jawab pemilik ataupun jabatan penting dalam mengembangkan karyawan sesuai kebutuhan era revolusi industri 4.0.

Dalam era revolusi industri 4.0 ini PT. Gunung Agung Sentosa sejak awal berdirinya teknologi yang digunakan dan dikembangkan saat ini ialah dalam hal proses produksi. Berdasarkan pemaparan yang narasumber kepada peneliti yang terjadi saat kondisi perusahaan sebelum pandemi berlangsung didalam proses produksi bisa lebih produktif bahkan melebihi target produksi yang diinginkan perusahaan terhadap karyawan hingga memenuhi gudang penyimpanan. Walaupun perusahaan produktif karena kebijakan perusahaan dalam memaksimalkan kebutuhan tenaga kerja yang sesuai dengan lingkungan kerja, perusahaan beberapa kali melakukan pemutusan hubungan kerja terhadap karyawan yang tidak berkompeten dan tidak sesuai harapan perusahaan. Dengan adanya pandemi perusahaan sudah melakukan pemutusan hubungan kerja terhadap karyawan sebesar 20% dari total 160 karyawan yang dimiliki divisi produksi. Saat peneliti berada disana apa yang dikatakan narasumber terkait proses produksi saat ini mulai normal namun dengan *lay out* pekerjaan dan susunan tenaga kerja yang baru beroperasi dalam satu unit mesin. Hal ini

dilakukan perusahaan agar lebih efektif dan efisien dengan kapasitas produksi yang lebih banyak. Selama ini juga hambatan di dalam proses bisnis yang dirasakan narasumber tidak hanya terkait pengembangan teknologi yang diadaptasi dari era revolusi industri 4.0. tetapi juga dari segi kompetitor yang banyak di industri produk plastik baik itu perusahaan besar seperti perseroan terbatas (PT), *Commanditaire Venootschap* (CV), maupun *Home Industri*. Narasumber juga mengatakan struktur organisasi, jabatan, serta tugas dan tanggung jawab yang dimiliki PT. Gunung Agung Sentosa saat ini masih tidak sesuai dengan kenyataan yang ada dilapangan. Karena perusahaan ini memproduksi berbagai macam kebutuhan rumah tangga dan keperluan industri lain. Teknologi yang digunakan tersebut ialah salah satunya *artificial intelligence*. Namun itu adalah sebagian kecil teknologi yang digunakan perusahaan tersebut. Mesin-mesin yang digunakan dalam memproduksi sejak awal memang sudah memiliki teknologi tersendiri. tetapi tenaga sumber daya manusia yang dipekerjakan dalam menangani satu mesin tergolong banyak. Saat ini perusahaan sedang menambahkan unit mesin produksi dengan teknologi yang bertambah. Demi mengefisiensi dan memaksimalkan tenaga kerja yang ada serta untuk menekan modal biaya yang tidak diperlukan. Di era revolusi industri 4.0 ini tindakan apa saja yang dilakukan perusahaan dalam mengembangkan sumber daya manusia yang dimiliki saat ini. Karena dalam mengoperasikan mesin tersebut diatur sedemikian rupa oleh sumber daya manusia yang memiliki tugas tersebut dengan keahlian yang dimiliki. *Artificial intelligence* sendiri ialah salah satu dari sekian teknologi yang dikembangkan di era revolusi industri 4.0 saat ini.

Menurut nasution (2012) dalam jurnalnya “Implementasi Logika Fuzzy pada Sistem Kecerdasan Buatan”. Menjelaskan menurutnya bahwa, Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence* atau *AI*) awalnya merupakan cabang ilmu komputer yang menangani simulasi perilaku cerdas di komputer di mana hal itu mengarah pada kemampuan mesin untuk meniru perilaku manusia. di sisi lain AI adalah sistem komputer yang mampu melakukan tugas-tugas yang biasanya membutuhkan kecerdasan manusia, seperti persepsi visual, pengenalan ucapan, pengambilan keputusan, dan terjemahan antar Bahasa.

Ririh dkk (2020) mendefinisikan Artificial intelligence sebagai kepintaran yang diaplikasikan atau diterapkan pada sistem komputer atau perangkat elektronik yang digunakan untuk mewujudkan tujuan tertentu dan hal tersebut diwujudkan melalui sebuah sistem baik aplikasi maupun bentuk lain sebagai wadah dari *artificial intelligence* itu sendiri.



Gambar 1.1. Mesin Produksi Analog



Gambar 1.2. Mesin produksi Otomatis

Sumber: Dokumentasi Peneliti

Dari apa yang dilihat peneliti saat berada di lingkungan perusahaan dalam segi teknologi yang mereka gunakan untuk memproduksi produk yang menjadi keunggulan mereka. Berdasarkan sejarah singkat perusahaan mesin yang dimiliki PT.Gunung Agung Sentosa memang sudah terpengaruh dari teknologi era revolusi 3.0. Di era revolusi ini salah satunya pengembangan teknologi informasi dan komunikasi mulai menunjukkan pengaruhnya saat itu kepada masyarakat. Serta teknologi elektronik dan otomatisasi produksi mulai berkembang dengan pesat di era ini. Teknologi tersebut yang digunakan perusahaan berasal dari kemajuan teknologi saat itu didalam pergeseran dari analog menjadi digital. Era dimana umat manusia menikmati cloud, internet, dan beberapa jenis perangkat pintar yang memungkinkan penggunaanya mengakses keduanya. Revolusi yang membawa teknologi semikonduktor, komputasi mainframe, komputasi personal, dan internet menuju revolusi digital. Mengacu kepada kemajuan teknologi dari

perangkat elektronik dan mekanik analog ke teknologi digital yang tersedia saat itu. Bisa dikatakan terkait kecerdasan buatan yang hadir di era revolusi industri 4.0. berasal dari era sebelumnya sebagai awal pijakan yang baik bagi revolusi industri saat ini.

AI tidak bisa dibilang sebagai sebuah perangkat komputer yang hanya bisa mengambil keputusan dan menghasilkan fungsi saat diarahkan penggunaanya. *AI* mampu menentukan sendiri keputusan yang akan diambil berdasarkan pengalaman yang direkam dan disimpan dalam database perangkat *AI*. Sejarah singkat dikembangkannya *AI* saat itu pada tahun 1955 para pakar komputer dengan peneliti dalam bidangnya masing-masing berkumpul membahas potensi pengembangan komputer dalam menirukan perilaku kecerdasan pola pikir manusia. *AI* sendiri merupakan ilmu dan teknik pembuatan mesin cerdas, terutama program komputer cerdas. hal ini sama dengan menggunakan komputer untuk memahami kecerdasan manusia. Tetapi tidak hanya terbatas pada metode yang digunakan untuk mengamati pola perilaku manusia. Namun juga perintah ataupun program yang dirancang sedemikian rupa untuk mencapai keinginan yang sesungguhnya. Yang melibatkan kecerdasan sebagai mekanisme dan cara membuat komputer melakukan beberapa perintah dalam melakukan tugas yang menggunakan mekanisme yang dipahami. Sehingga program komputer dapat memberikan kinerja yang sangat mengesankan pada tugas-tugas dengan baik. Walaupun *AI* merupakan simulasi kecerdasan manusia, di lain sisi kita sebagai manusia yang memiliki kecerdasan dapat belajar sesuatu tentang cara membuat

mesin memecahkan masalah dengan mengamati orang lain atau hanya dengan metode kita sendiri.

Sebagai ujung tombak awal berjalannya suatu perusahaan dalam penerimaan, seleksi, pelatihan, pengembangan, serta penempatan karyawan. Departemen sumber daya manusia memiliki peran yang sangat penting untuk pengembangan berkelanjutan perusahaan. Agar tidak terjadi keusangan kemampuan karena menjadi faktor penting yang harus diperhatikan secara khusus. Dilakukannya pelatihan dan pengembangan berkala kepada karyawan. Karena hal tersebut menjadi faktor utama pendorong tercapainya peningkatan kompetensi karyawan, guna memperoleh kinerja yang lebih baik bagi perusahaan. Berawal dari pelatihan dan pengembangan yang diberikan sebagai pencapaian tujuan perusahaan. Hal ini akan menjadikan keberhasilan perusahaan dalam berkembang bergantung kepada kualitas dan kinerja yang diberikan oleh karyawan. Sejarah pengembangan sumber daya manusia di era revolusi industri 1.0 hingga saat ini revolusi industri 4.0 dipengaruhi oleh teknologi yang digunakan. Dan saat ini kita sedang berada di era revolusi industri 4.0 yang merubah tatanan berbagai pekerjaan di dunia. keberhasilan perusahaan sangat ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia yang ada di dalamnya. Dengan adanya kondisi saat ini di era revolusi industri 4.0 dan pandemi covid-19 yang melanda seluruh dunia. Berbagai bisnis yang ada saat ini mengalami berbagai masalah yang disebabkan pandemi covid-19. Termasuk dalam masalah sumber daya manusia yang terdampak PHK secara besar diseluruh jenis bidang pekerjaan.

Ketertarikan inilah menjadikan peneliti memilih tema yang membahas dan meneliti lebih dalam tentang bidang pengembangan sumber daya manusia. Melalui pelatihan dalam pengembangan sumber daya manusia dari perusahaan. Di era yang menuntut seseorang memiliki kemampuan lebih dari sebelumnya untuk menangkap fenomena perubahan lingkungan yang begitu cepat. Serta kemampuan menganalisis dan berinovasi, meningkatkan kreativitas terhadap dampak perubahan yang dilingkungan perusahaan tersebut. Maka peran pengelolaan dari manajemen sumber daya manusia bagaimana memberikan pelatihan dan pengembangan untuk menaikkan potensi karyawan yang dimilikinya. Tuntutan–tuntutan itulah untuk mengikuti perkembangan zaman untuk memenuhi kebutuhan manusia. Menjadikan penyebab kenapa perusahaan harus merubah sistem tata kelola sumber daya manusia yang ada secara berkala. Termasuk efisiensi dan efektifitas dalam penggunaan sumber daya manusia secara maksimal. Sumber daya manusia sebagai pemegang peranan penting dalam kemajuan dan perkembangan perusahaan. Agar operasional perusahaan berjalan sesuai kebutuhan yang diharapkan oleh perusahaan. Maka diperlukan tata kelola dari manajemen sumber daya manusia yang baik dan tepat di dalam perusahaan.

Eko (2019) dalam penelitiannya yang berjudul “Tantangan Pengembangan SDM Polri di Era Revolusi Industri 4.0”. Menjelaskan, bahwasanya Polri memiliki peran dalam peewujudan keamanan dan ketertiban rakyat, sudah seharusnya merespons setiap dampak dan kemungkinan yang ada dari masa revolusi industri 4.0—yang saat ini akan berkembang menuju 5.0—dan penekanan utama diarahkan pada profesionalitas dan kesiapan sumber daya manusia untuk mengatasi kejahatan siber yang juga menjadi teror di era revolusi Industri ataupun era digital. Kemampuan kreativitas dan daya inovasi anggota kepolisian menempati posisi krusial dalam melakukan antisipasi dan sebagai respons

dari fenomena sosial yang dapat mengakibatkan tindak kriminal dan kejahatan lain. Pergeseran sumber daya manusia menuju digitalisasi, serta teknologi menjadi tantangan tersendiri dan harus segera dicarikan solusinya untuk mengatasi problem seperti itu.

Selain itu, Udhik dan Lina (2020) dalam penelitiannya yang berjudul “Tantangan Dalam Pengembangan Program Pelatihan Balai Diklat Industri Di Era Revolusi Industri 4.0”. Menjelaskan bahwa balai diklat industri seharusnya mengimplementasikan tindakan nyata untuk mengembangkan program diklat yang dapat membuahkan SDM di ranah industri ataupun ranah teknologi yang kompeten yang *link* dan cocok dengan kebutuhan industri 4.0. Berdasarkan fenomena tersebut, maka peneliti mengambil tantangan yang ada dalam industri tersebut untuk semakin siap dalam menghadapi serta menjalani revolusi industri 4.0 dengan memperhitungkan implementasi tindakan yang akan dieksekusi dalam masa revolusi tersebut.

Dari penjelasan kedua jurnal diatas dengan adanya kesiapan perusahaan serta sumber daya manusia yang ada. Dalam menghadapi tantangan era revolusi industri 4.0 terhadap pengembangan sumber daya manusia tidak hanya dilakukan oleh instansi terkait yang membutuhkan tenaga kerja saja. Program pengembangan juga sudah diperhatikan oleh pemerintah melalui kementerian perindustrian melalui balai diklat industri. Maka dari itu pimpinan harus memperhatikan sumber daya manusia yang bekerja dibawah kepemimpinannya di dalam perusahaan. Sebagaimana mempersiapkan pengembangan yang tepat guna dalam pengelolaan sumber daya manusia merupakan hal yang sangat penting. Dengan melakukan pengelolaan sumber daya manusia yang baik sebagai aset yang penting bagi sebuah perusahaan, oleh karena itu *output* yang dihasilkan akan berpengaruh terhadap kemajuan bagi perusahaan. Beberapa cara yang bisa diimplementasikan oleh perusahaan modern dalam pengelolaan sumber daya manusia yang ada di perusahaan tersebut menerapkan banyak audit secara internal yang berorientasi pada pengukuran kapasitas, kompetensi,

ataupun kinerja anggota—dan hal ini nanti yang diadaptasi pada reformasi administrasi publik, di mana fokus utama adalah kinerja dari lembaga ataupun anggota pemerintahan.

Menurut Anwar (2011: 44), istilah pelatihan ditujukan kepada anggota dan pelaksana yang berorientasi pada peningkatan literasi dan kemampuan potensial lainnya. Sedangkan pengembangan lain diorientasikan pada anggota tingkat manajerial untuk melatih dan memperbaiki cara ataupun implementasi dari pengambilan keputusan, dan memperluas hubungan manusia.

Pelatihan diawal pekerjaan yang diberikan kepada karyawan baru bertujuan meningkatkan kompetensi yang harus dimiliki tenaga kerja sesuai bidang yang dimilikinya, atas dasar syarat yang telah dipenuhi oleh kebutuhan perusahaan. Pelatihan merupakan proses yang sistematis dan berorientasi pada perubahan tingkah laku ataupun sikap anggota pada beberapa hal tertentu yang krusial dan mengarah pada peningkatan tujuan organisasi—perusahaan. Pelatihan dan pengembangan bisa menjadi sebuah metode yang krusial dari sebuah organisasi dikarenakan dua hal tersebut adalah metode utama dan sangat penting guna mempertahankan, memelihara anggota publik dalam sebuah organisasi atau perusahaan yang sekaligus mnjai peningkatan kemampuan para anggota yang mngarah paa pningkatan prouktivitas (Sulistiyani dan Rosidah, 2003).

Sedangkan, pengembangan karyawan ialah ditujukan kepada karyawan baru ataupun lama agar karyawan mengikuti tuntutan perusahaan dengan pogram keahlian yang lebih dipahami, ditambah, ataupun agar tidak terlupakan agar berperan secara nyata. Dengan kinerja yang lebih baik dalam memahami,

terampil, dan ahli dalam menyelesaikan pekerjaan dibidangnya. Beberapa peneliti lain menyatakan bahwa pengembangan merupakan sebuah bentuk usaha yang mengarah ataupun berorientasi pada peningkatan kemampuan baik secara teknis, teoretis, konseptual, dan moral anggota yang memadai dengan kebutuhan organisasi—baik swasta ataupun organisasi publik pemerintahan—melalui pendidikan dan pelatihan.

Tuntutan–tuntutan perkembangan zaman untuk memenuhi kebutuhan manusia. Menjadikan penyebab kenapa perusahaan harus merubah sistem tata kelola sumber daya manusia yang ada secara berkala. Termasuk efisiensi dan efektifitas dalam penggunaan sumber daya manusia secara maksimal. Sumber daya manusia sebagai pemegang peranan penting dalam kemajuan dan perkembangan perusahaan. Agar operasional perusahaan berjalan sesuai kebutuhan yang diharapkan oleh perusahaan. Maka diperlukan tata kelola dari manajemen sumber daya manusia yang baik dan tepat di dalam perusahaan.

Schuler, Dowling, Smart dan Huber (1992:16) dalam Priyono dan Marnis (2014) mengartikan MSDM dalam rumusan seperti berikut ini:

Human Resource Management (HRM) is the recognition of the importance of an organization's workforce as vital human resources contributing to the goals of the organization, and the utilisation of several functions and activities to ensure that they are used effectively and fairly for the benefit of the individual, the organization, and society'.

Sumber daya manusia yang memiliki daya saing unggul serta memiliki motivasi untuk semakin berkembang di dalam perusahaan. Menjadi faktor penting disetiap kegiatan operasional perusahaan. Keaktifan dan dominasi sumber daya manusia dalam setiap kegiatan perusahaan, akan mewujudkan tujuan yang di

inginkan perusahaan. Menurut Fathoni dalam Ahmad dan Jauhar (2012: 13) sumber daya manusia merupakan sumber daya yang krusial, di mana manusia yang diposisikan sebagai pekerja. Manusia sebagai unsur krusial untuk objek analisi—baik dalam ranah penelitian ataupun ranah organisasi profit—yang dikembangkan dengan adanya pelatihan. Waktu, kekuatan dan literatur ataupun dimaksimalkan dan digunakan untuk kepentingan perusahaan, organisasi ataupun individu itu sendiri.

Suwatno dan Priansa dalam jurnal “Analisis Terhadap Pelatihan Dan Pengembangan Karyawan Bagi Peningkatan Kinerja Di PT. Pegadaian Gorontalo Utara”, berpendapat bahwa pengembangan Sumber Daya Manusia ini meenjadi hal yang krusial pula, di mana hal ini diimplementasikan berdasarkan adanya perubahan yang bisa saja merupakan perubahan dari manusia, teknologi ataupun kepentingan perusahaan itu sendiri. Pengembangan anggota atau lebih tepatnya pengembangan karyawan yang ada dalam sebuah instansi pemerintahan ataupun perusahaan adalah bentuk pemeliharaan dan peningkatan kompetensi anggota untuk menggapai efektivitas perusahaan. Pengembangan karyawan merupakan sebuah kegiatan pemeliharaan peningkatan kompetensi anggota guna mencapai efektivitas perusahaan.

Evaluasi kompetensi dalam pelatihan melalui pengembangan sumber daya manusia yang harus dilaksanakan perusahaan. Secara berkala untuk peningkatan kinerja atau kemampuan karyawan yang dimiliki. Agar selalu berdaya saing tinggi satu dengan yang lainnya. Tidak hanya akan mempengaruhi perkembangan individu tersebut, namun juga berpengaruh terhadap perusahaan. Dengan

peningkatan kompetensi melalui pengembangan pendidikan dan pelatihan, uji kompetensi dan sertifikasi sumber daya manusia. Diharapkan peningkatan kinerja akan berdampak positif terhadap industri itu sendiri.

Dikutip dalam jurnal “Pengaruh Era Revolusi Industri 4.0 Terhadap Kompetensi Sumber Daya Manusia”. Spencer and Spencer berpendapat bahwa:

“Kompetensi merupakan karakteristik dasar perilaku individu yang berhubungan dengan kriteria acuan efektif dan atau kinerja unggul didalam pekerjaan atau situasi.”

Meskipun perusahaan tersebut mengikuti perkembangan zaman, dalam penggunaan teknologi alat-alat yang sangat canggih. Namun jika sumber daya manusia yang dimiliki tidak diperhatikan akan mengalami keusangan kemampuan. Kompetensi yang dimiliki sumber daya manusia seharusnya dikembangkan paling tidak dipertahankan kualitas dan kuantitas yang dimiliki. Sumber daya manusia dapat terus mengembangkan kemampuannya seiring dengan berbagai masalah yang dihadapi. Dengan beradaptasi dengan hal baru seperti mengikuti program pelatihan dan pengembangan yang diberikan pimpinan. Pemimpin harus menyadari dan mengetahui kapan diperlukannya pelatihan dan pengembangan, dan berusaha memenuhi kebutuhan karyawannya dalam pengembangan diri.

Menurut Handoko (2014:17-18). Akibat dari semakin majunya teknologi pada bagian manajemen SDM trimpelementasi dari dua metode. Metode pertama adalah dengan melalui implikasi ataupun pengaruh teknologi yang mengubah industri hampir secara menyeluruh. Contoh nyata adalah dengan kemajuan teknologi saat ini pada aspek transportasi dan komunikasi yang secara nyata meningkatkan mobilitas angkatan kerja—di samping. Selanjutnya, departemen

MSDM perlu menyusun rancangan kegiatan perusahaan ataupun organisasi untuk manajemen dan pemanfaatan sumber daya manusia untuk berjalan selaras dengan perkembangan operasional perusahaan yang disebabkan oleh inovasi teknologi. Otomatisasi merupakan metode lainnya yang pada intinya teknologi sendiri telah mempengaruhi MSDM. Misalnya saja pada inovasi pemakaian komputer atau perangkat elektronik serupa dalam perusahaan dapat mengubah kriteria sumber daya manusia yang dibutuhkan. Program penarikan dan latihan perlu dilakukan perombakan secara masif dan signifikan untuk penyesuaian kompetensi sumber daya manusia dengan program digital perusahaan. Adaptasi teknologi yang terjadi hampir di semua perusahaan—dan bahkan beberapa perusahaan menjadikan dunia digital sebagai tempat paling krusial dan menjadi poin sentral dari bisnis perusahaan—berpengaruh secara langsung dan signifikan.

Perubahan demi perubahan terus terjadi dan harus dihadapi oleh manusia, terutama bagi perusahaan-perusahaan di dunia. Revolusi industri secara fundamental mengakibatkan berubahnya cara pola berfikir manusia. Didalam keberlangsungan hidup dan berhubungan satu dengan yang lainnya. Era yang merubah berbagai aktivitas manusia dalam berbagai sektor bidang yang ditekuni. Tidak hanya dalam teknologi, melainkan juga dalam bidang lain seperti ekonomi, sosial, dan politik. Adanya *AI (artificial intelligence)*, *IOT (Internet of things)*, *Wearables (Augmented Reality and Virtual Reality)*, *Smart Factories*, *cyber-physical system*, *big data* di era revolusi industri 4.0. Semakin dipermudahnya pekerjaan yang dilakukan oleh manusia.

Revolusi industri 4.0 yang sejatinya ialah pengembangan dari revolusi industri sebelumnya yang tidak dapat dilepaskan dari istilah transformasi digital. Transformasi digital saat ini bisa dikatakan sebagai kebutuhan mendasar dalam organisasi apapun. Situasi yang berubah menjadi menitik beratkan pada pemanfaatan teknologi digital. Sebagai fenomena yang tidak dapat dihindari dalam pemanfaatan teknologi, sumber daya manusia, dan proses bisnis. Yang menyebabkan performa suatu kegiatan apapun termasuk bidang industri tersebut berubah drastis. Pratyahara (2021:37) mendefinisikan revolusi industri 4.0 adalah era baru yang memberikan lompatan kuantitatif dan kualitatif dalam organisasi dan manajemen rantai nilai. Tahap baru industri ini berkomitmen pada otomatisasi, konektivitas, dan golbalisasi yang lebih besar. Kemajuan teknologi di era ini memungkinkan kita untuk mengoptimalkan proses manufaktur, pengawasan, dan integrasi dengan proses dan sistem lain yang digunakan dalam sebuah industri.

Dikutip dalam jurnal “industri 4.0: Telaah Klasifikasi Aspek Dan Arah Perkembangan Riset”. Definisi revolusi industri 4.0 menurut Kanselir Jerman, Angela Merkel (2014) yaitu:

“Berpendapat bahwa Industri 4.0 adalah transformasi komprehensif dari keseluruhan aspek produksi di industri melalui penggabungan teknologi digital dan internet dengan industri konvensional.”

Pendapat lain yang memperkuat definisi industri 4.0 dalam jurnal “Industri 4.0: Telaah Klasifikasi Aspek Dan Arah Perkembangan Riset”. ialah pendapat dari Schlechtendahl dkk (2015) yaitu:

“Menekankan definisi kepada unsur kecepatan dari ketersediaan informasi, yaitu sebuah lingkungan industri di mana seluruh entitasnya selalu terhubung dan mampu berbagi informasi satu dengan yang lain.”

Menurut Sucahyowati dalam jurnalnya “Peran *Recrutment* Dalam Menghasilkan Sumber Daya Manusia Berkualitas Pada Era Revolusi Industri 4.0”

mengatakan bahwa revolusi Industri 4.0 merupakan sebuah tren dari otomatisasi dan koordinasi dan perputaran data dalam teknologi pabrik yang mengarah pada sistem siber, internet untuk segala, komputasi awan dan komputasi kognitif. Singkatnya, definisi dari revolusi industri 4.0 yakni merupakan sebuah tren global di ranah industri yang mengimpilkan teknologi otomatisasi dengan teknologi cyber.

Pratyahara (2021:37-38). Mengatakan digital transformatif adalah bagian dari proses teknologi digital, yakni perubahan yang berhubungan dengan implementasinya pada semua aspek kehidupan yang ada di masyarakat. Di sisi lain, digital transformatif adalah penggambaran secara menyeluruh atas efek digitalisasi pada masyarakat. Transformasi itu dilihat sebagai tahap ketiga dari teknologi digital, yang di mana dimulai dengan kompetensi digital, penggunaan digital, digital transformatif, dengan penggunaan serta kemampuan transformatif yang menginformasikan kesadaran digital. Di era revolusi 4.0 inilah untuk menggambarkan perpaduan antara praktik manufaktur dan industri tradisional dengan dunia teknologi. Artinya bahwa sumber daya manusia harus sadar akan wawasan digital untuk menggunakan teknologi ini agar tetap mampu bertahan di masa depan atau menghadapi resiko ketertinggalan.

Seiring berjalannya waktu karyawan akan mengalami peralihan dan pengembangan entah itu pemutusan kontrak kerja, pemensiunan, atau pemindahan jabatan serta tergantikan oleh pelamar atau angkatan kerja yang baru. Maka dari itu karyawan sudah lama yang berada di perusahaan harus diperhatikan kompetensi dan kinerjanya agar bisa mengikuti perkembangan

zaman. Peningkatan jumlah angkatan kerja setiap tahun membuat pemerintah juga meningkatkan pengembangan melalui program pelatihan balai diklat industri.

Salah satu yang terkena dampak revolusi industri 4.0 adalah perusahaan sektor industri. Dengan adanya perusahaan disektor industri, yang berkembang semakin pesat mengikuti perubahan yang diberikan revolusi industri pertama hingga revolusi industri keempat. Menyebabkan perubahan yang signifikan dari waktu ke waktu. Berawal dari kebutuhan penggunaan tenaga kerja yang banyak menjadi semakin berkurang. Dengan digantikan oleh mesin-mesin yang beroperasi semakin banyak di dalam perusahaan. Sebagai salah satu dari sekian perusahaan Industri yang ada. Perusahaan industri manufaktur sebagai salah satu penggerak majunya ekonomi suatu negara, berkeinginan untuk lebih efektif dan efisiensi dari segi hal waktu dalam proses produksi barang atau produk utama yang dihasilkan perusahaan tersebut. Agar hal ini terjadi perusahaan memberikan perubahan dengan menambah pengetahuan dan kemampuan sumber daya manusia yang dimilikinya. Dengan kemampuan dan pengetahuan yang mempengaruhi produktivitas seseorang dalam mengoperasikan teknologi yang ada pada mesin yang digunakan perusahaan untuk proses produksi. Untuk itu sumber daya manusia yang dimiliki perusahaan harus menerima jika terjadi perubahan kebijakan dalam pengembangan yang diberikan perusahaan. Dalam menghasilkan produk yang membutuhkan kemampuan produktivitas yang lebih baik. Karena seiring berjalan waktu mesin yang dipergunakan perusahaan juga mempengaruhi pengetahuan dan kemampuan sumber daya manusia yang mengoperasikan teknologi yang ada pada mesin-mesin tersebut. Dan mulai

hilangnya beberapa pekerjaan manusia. Saat ini perusahaan industri manufaktur harus mengikuti peluang dan tantangan yang diberikan oleh era industri 4.0. Dalam mengatasi dampak yang diberikan revolusi industri keempat kemenperin (Kementerian Perindustrian) telah mengesahkan tentang “pengukuran tingkat kesiapan industri dalam bertransformasi menuju industri 4.0 “. Yang tertuang dalam peraturan menteri perindustrian Nomor 21 tahun 2020.

Pendapat Lee at al. Dalam artikel “Era Industri 4.0: Tantangan dan Peluang Perkembangan Pendidikan Kejururan Indonesia”. Menjelaskan beberapa faktor awal dimulainya industri 4.0:

“Industri 4.0 ditandai dengan peningkatan digitalisasi manufaktur yang didorong oleh empat faktor: 1) peningkatan volume data, kekuatan komputasi, dan konektivitas; 2) munculnya analisis, kemampuan, dan kecerdasan bisnis; 3) terjadinya bentuk interaksi baru antara manusia dengan mesin; dan 4) perbaikan instruksi transfer digital ke dunia fisik, seperti robotika dan 3D printing.”

Pendapat lain yang memperkuat pernyataan lee at al. Dalam Jurnal “Tantangan dan Peluang Perkembangan Pendidikan Kejururan Indonesia”. Pendapat Lifter dan Tschienner yaitu:

“Menambahkan, prinsip dasar industri 4.0 adalah penggabungan mesin, alur kerja, dan sistem, dengan menerapkan jaringan cerdas di sepanjang rantai dan proses produksi untuk mengendalikan satu sama lain secara mandiri.”

Sebagaimana menjawab peluang dan tantangan tersebut. Sumber daya manusia sebagai penggerak utama yang berada diperusahaan, jika tidak mengikuti perubahan yang terjadi menyebabkan kemungkinan besar akan ada keusangan kemampuan. Yang menjadi penyebab kemunduran semua proses yang terjadi dalam perusahaan. Perubahan lingkungan yang memaksa perusahaan melakukan perubahan agar tetap bertahan dan berdaya saing dengan perusahaan lainnya.

Dampak revolusi industri 4.0 sangat terasa di dalam semua bidang. Mulai dari perekonomian, bisnis, sosial dan budaya, nasional dan global pendidikan, individu dan masyarakat, teknologi. Dalam pengembangan kemampuan dan pengetahuan yang lebih dari sebelumnya. Pengembangan sumber daya manusia akan mempengaruhi kemampuan serta pengetahuan yang dimiliki karyawan secara efektif dan efisien. Sebagaimana peran pemimpin harus menganalisis kebutuhan penting yang digunakan untuk mengembangkan sumber daya manusia yang dimilikinya. Dalam menghadapi tuntutan, peluang, analisis dalam keusangan kemampuan dan pengetahuan sumber daya manusia yang dimiliki dalam mengikuti perkembangan zaman yang semakin canggih.

Dikutip dari jurnal “Karakteristik Model Dan Analisa Peluang-Tantangan Industri 4.0”. Kinzel berpendapat bahwa :

“Revolusi industri ke 4 saat ini, yang telah dimulai tahun 2000-an, membuat otomatisasi sudah semakin jauh berkembang utamanya pada system produksi siber-fisik (*cyber-physical*). Hal ini secara luas telah melampaui perkembangan teknologi yang dikenal dengan pabrik pintar (*smart factories*), industri *internet of things*, *smart industry*, ataupun *advance manufacturing*” (Kinzel, 2016).

Tantangan terbesar di era modernisasi saat ini para pelaku bisnis terutama perusahaan di bidang industri manufaktur adalah meminimalisir tenaga kerja yang ada. Dan memaksimalkan tenaga kerja tersebut untuk mengoperasikan teknologi robot dalam operasional perusahaan. Namun masih ada juga perusahaan yang tetap menjalankan operasional perusahaan dengan banyak sumber daya manusia dan sebagian dalam operasional perusahaan lagi menggunakan teknologi robot dalam proses produksi.

Klaus (2016: 11), melalui *The Fourth Industrial Revolution* mengatakan, Revolusi industri pertama dimulai berkisar tahun 1760 hingga kisaran 1840. Diawali oleh pembangunan rel kereta api dan penemuan mesin uap, hal itu mendorong produksi mekanis. Industri kedua revolusi, yang berawal pada akhir abad ke-19 dan awal abad ke-20, memungkinkan produksi massal, yang didorong oleh munculnya listrik dan jalur perakitan. Revolusi industri ketiga dimulai pada 1960-an. Ini biasanya disebut revolusi komputer atau digital karena itu dikatalisasi oleh pengembangan semikonduktor, komputasi mainframe (1960-an), komputasi pribadi (1970-an dan 1980-an), dan internet (1990-an).

Dibawah ini merupakan beberapa jurnal yang menjadi rujukan peneliti dalam meneliti serta menjadi pembahasan menarik terkait tentang revolusi industri 4.0 yang memberikan perubahan dalam berbagai bentuk penelitian yang ada, sebagai berikut:

1. **Osman and Canan (2018) dalam jurnal “*The Effect of Industry 4.0 on Human Resources Management*”.** Penelitian ini membahas tentang, dampak yang diberikan industri 4.0 pada manajemen sumber daya manusia. Penelitian yang dilakukan mencakup beberapa operasi industri di bursa, tiga diantaranya merupakan modal asing. Dua perusahaan yang diwawancarai adalah perusahaan tekstil. Penelitian ini bertujuan untuk mengklarifikasi opini, harapan, dan kesiapan tentang bagaimana transformasi industri-industri dalam industri mempengaruhi proses sumber daya manusia. Jika dilihat dari sudut pandang manajemen sumber daya manusia dampak munculnya revolusi industri 4.0 pada perusahaan sektor industri dan efek yang diberikan dalam

perubahan yang terjadi. Dengan kecerdasan robot dipergunakan secara lebih efektif disemua proses kegiatan bisnis. Yang memberikan lebih sedikit tenaga kerja dalam proses produksi dan klasifikasi angkatan kerja yang berubah.

2. **Jen and halimah (2019) “*Industrial Revolution 4.0: The Human Resource Practice*”.** Penelitian ini membahas tentang peranan praktik sumber daya manusia di era revolusi industri 4.0. Yang merupakan salah satu penghambat dalam mempengaruhi kinerja dan efektivitas industri. Walaupun perusahaan sudah menerapkan otomatisasi teknologi dalam sebagian operasinya, namun perusahaan masih mengandalkan manusia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui tentang peran penting dari pendekatan praktik SDM melalui manajemen pengetahuan, pembuatan kebijakan SDM, pelatihan, perekrutan, penghargaan kepada karyawan yang dimiliki perusahaan agar dapat meningkatkan kinerja organisasi setelah diperbaiki.
3. **Shamin et al.(2017) “*Management Approaches for Industry 4.0: A Human Resource Management Perspective*”.** Dalam penelitian ini mereka membahas tentang pendekatan manajemen pada industri 4.0 melalui perspektif manajemen sumber daya manusia. Penelitian bertujuan memberikan sudut pandang tentang praktik manajemen yang sesuai untuk memberikan iklim pembelajaran dan inovasi kepada karyawan dan organisasi untuk memenuhi persyaratan industri 4.0. karena praktik manajemen yang tepat memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan dinamis, yang dapat mengarah pada inovasi.

4. **Nova dan mulya (2020) *“Industrial revolution 4.0: and the impact on human resources”***. Dalam penelitian ini membahas dampak negatif yang diberikan revolusi industri 4.0 terhadap pedagang kecil. Peneliti mencoba melihat permasalahan dari sudut pandang filosofi keilmuan tentang bagaimana sebenarnya kemunculan revolusi industri 4.0 jika dikaitkan dengan perkembangan ilmu teknik industri dan tantangan apa yang dihadapi oleh pedagang kecil. Industri 4.0 yang erat kaitannya dengan proses produksi, keberadaanya tidak terlepas dari pengaruh pengetahuan teknik industri.
5. **Sima et al. (2020) *“Influences Of The Industry 4.0 Revolution On The Human Capital Development And Consumer Behavior: A Systematic Review”***. Penelitian ini menggunakan studi literatur sebagai acuan dalam mengetahui pengaruh dari revolusi industri 4.0 terhadap pengembangan modal sumber daya manusia dan perilaku konsumen. Melalui beberapa aspek kunci untuk pengembangan sumber daya manusia peluang dan tantangan yang diberikan dari industri 4.0. Dan beberapa faktor pendorong utama perilaku konsumen dalam era revolusi industri 4.0.
6. **Faqih A (2019) *”Strategi Pengembangan SDM Dalam Persaingan Bisnis Industri Kreatif Di Era Digital”***. Penelitian ini membahas tentang bagaimana mengetahui strategi yang tepat guna dalam upaya pengembangan SDM industri kreatif dalam menghadapi persaingan bisnis di era digital melalui pendidikan dan pelatihan. Dengan adanya beberapa faktor penghambat dalam mengembangkan SDM. Penelitian dilakukan sebagai upaya memberikan manfaat untuk mengoptimalkan pengembangan sumber daya manusia bagi

para pihak-pihak yang terlibat dalam pengembangan SDM industri kreatif Indonesia.

7. Idrus (2018) “Perspektif SDM Pariwisata di Era revolusi Industri 4.0”.

“penelitian ini membahas penggunaan teknologi dan informasi sebagai penguasaan industri 4.0 dalam bidang pariwisata. Bukan menjadi suatu ancaman bagi SDM pariwisata, tetapi merupakan peluang untuk dapat menciptakan inovasi dan kreativitas. SDM pariwisata dapat memanfaatkan kompetensi yang dimiliki untuk dapat melaksanakan pekerjaannya dalam pencarian sumber informasi. Menggunakan *hardskill* dapat memberikan pelayanan berkualitas karena terlaksananya tugas secara efektif dan efisien. Serta menggunakan kompetensi *softskill* yang merupakan keterampilan interpersonal yang dapat menampilkan perilaku kerja optimal” .

Dari beberapa penelitian–penelitian yang dipaparkan sebelumnya dapat dijadikan acuan penulis dalam melakukan penelitian. Dalam mengetahui bagaimana respon perusahaan dan sumber daya manusianya menghadapi dampak dari revolusi industri 4.0 terhadap pengembangan sumber daya manusia. Dalam mengikuti tuntutan perkembangan yang diberikan revolusi industri 4.0 pada setiap aktivitas manusia dari berbagai bidang termasuk operasional perusahaan. Menjadikan peran pemimpin perusahaan untuk lebih memperhatikan kebutuhan dalam mengembangkan sumber daya manusia yang ada melalui evaluasi kompetensi dan pengembangan yang diberikan. Dalam menghadapi tantangan tersebut. Kemampuan sumber daya manusia dalam mengoperasikan mesin produksi.

Hal ini dikarenakan kebutuhan manusia semakin meningkat, menjadikan proses produksi yang dilakukan perusahaan mengikuti peningkatan cepat untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, namun dampak yang diberikan ialah meminimalkan penggunaan tenaga kerja manusia dengan memperbanyak mesin dalam proses produksi. serta meningkatkan pengetahuan dan kemampuan sumber daya manusia yang sedikit agar menjadi lebih efektif dan efisien dalam bekerja.

Dikutip dari jurnal “Industri 4.0 Dan Dampaknya Terhadap Financial Technology Serta Kesiapan Tenaga Kerja Di Indonesia” telah diteliti dan dikaji oleh Mckinsey Global Institute dengan menarik kesimpulan sebagai berikut:

“Industri 4.0 akan memberikan dampak yang luas dalam dunia industri oleh karena pemanfaatan robotika dan mesin yang membuat dampak luas pada sektor tenaga kerja khususnya. Akan tetapi sebaliknya akan diperoleh manfaat positif pada proses revolusi industri ini karena proses digitalisasi dan robotika akan membuat semakin meningkatnya efisiensi dan efektifitas kerja. Oleh Mckinsey di prediksi revolusi industri 4.0 akan menghilangkan 800 juta lapangan pekerjaan yang saat ini ada di dunia. Dengan diambil alihnya pekerjaan oleh robot dan pemanfaatan yang menyeluruh pada proses digitalisasi sampai tahun 2030 proses revolusi industri bisa menjadi ancaman di Indonesia. Indonesia yang saat ini memiliki angkatan kerja dalam jumlah besar tapi sekaligus memiliki tingkat pengangguran yang tinggi pula. Pentingnya pemahaman akan lingkungan teknologi berubah menjadi sebuah tuntutan untuk mempersiapkannya, hampir semua profesi yang ada saat ini terdampak baik langsung maupun tidak langsung, bahkan profesi akuntan sekalipun”

Dari kutipan diatas dengan pemanfaatan robotika dan mesin yang membuat peningkatan proses efisiensi dan efektifitas dalam pekerjaan. Dengan melakukan pelatihan dan pengembangan terhadap sumber daya manusia yang ada. agar tidak tertinggal dengan perusahaan lain yang sudah didominasi penggunaan teknologi robot dalam proses produksi. Sumber daya manusia yang dibutuhkan perusahaan saat ini diharuskan memiliki kompetensi, inovasi, kreativitas,

kemampuan dalam mengoperasikan mesin, serta daya saing tinggi. Agar mampu memberikan kinerja yang efektif dan efisien untuk mencapai target yang diinginkan perusahaan secara optimal.

Maka dari itu tata kelola manajemen sumber daya manusia seiring Modernisasi yang melanda seluruh sektor yang ada termasuk sektor industri manufaktur sudah melalui proses yang sangat panjang. Perubahan revolusi industri 3.0 yang telah berganti revolusi industri 4.0 menuntut perusahaan sektor industri manufaktur mengalami perubahan. Perubahan Agar keberlangsungan operasional perusahaan tetap memiliki daya saing dengan perusahaan lain. Sumber daya manusia yang ada harus beradaptasi akan perubahan melalui pelatihan dan pengembangan untuk menghadapi era revolusi industri 4.0. "Situasi dimana memberikan kesempatan perusahaan memenuhi keinginan untuk selalu tumbuh dan berkembang. Serta mampu menghasilkan keuntungan yang wajar oleh kekhawatiran para pemilik bisnis sehubungan dengan perubahan dinamis pada lingkungan industri yang memasuki era revolusi industri 4.0. Pada era ini permintaan terhadap produk yang dihasilkan sesuai dengan keinginan konsumen dan dapat diperoleh dengan waktu yang singkat menjadi tujuan utama dalam mengembangkan proses produksi serta distribusi produk secara cepat dan luas. Untuk menekan faktor biaya minimum dengan mutu kualitas produk yang tinggi tidak lagi memiliki kekuatan untuk membangun daya saing. Dalam hal ini daya saing ditentukan oleh kinerja dalam pengiriman, kemampuan memenuhi kebutuhan konsumen dan kualitas yang dimiliki lebih baik dari yang lain."

PT. GUNUNG AGUNG SENTOSA (Luckystar) adalah salah satu perusahaan yang berdiri pada tahun 2011 di Gresik. Pemilik perusahaan yang berawal dari jual beli barang-barang kebutuhan rumah tangga lokal dan import. Lalu beralih ke pembuatan *matras/moulding* dengan merek dagangnya sendiri dengan menjalin kerjasama dengan perusahaan lain yang sudah memiliki mesin produksi karena belum memiliki mesin sendiri. Setelah beberapa tahun pemilik mendirikan perusahaan sendiri yang awalnya menjalin kerjasama dalam peminjaman mesin produksi kemudian bisa berinvestasi mesin produksi. Setelah dirasa memiliki *matras/moulding* dan beraneka ragam item produk yang telah dihasilkan semakin bervariasi. Perusahaan ini sejak awal berdiri sudah bisa dikatakan menerapkan *artificial intelligence* dalam proses produksi yang dihasilkannya. Yang mempermudah karyawan menghasilkan barang jadi yang siap diedarkan ke seluruh Indonesia. Sebagai perusahaan yang memproduksi kotak penyimpanan plastik, alat-alat kebutuhan rumah tangga, kantor, hotel, restoran, *cafe*, dan jasa *cathering* kebutuhan yang ada didalam masyarakat. Dalam proses produksi yang dimiliki saat ini, pengembangan sumber daya manusia yang dilakukan perusahaan telah berubah mengikuti kemajuan yang diberikan revolusi industri 4.0 saat ini.

Berdasarkan pada uraian latar belakang di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dampak dari revolusi industri 4.0 salah satunya adalah penggunaan *artificial intelligence*. Dalam proses produksi yang terjadi jika perusahaan menerapkan hal tersebut di dalam pembaharuan operasional perusahaannya. Serta kesiapan sumber daya manusia dalam menerima perubahan yang terjadi jika didalam pengembangan sumber daya manusia yang

dilakukan perusahaan berkelanjutan. Maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “DAMPAK REVOLUSI INDUSTRI 4.0 TERHADAP PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA (STudi Pada Karyawan Divisi Produksi PT. Gunung Agung Sentosa/Luckystar Gresik)”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana dampak dari revolusi industri 4.0 yang terjadi di dalam perubahan operasional perusahaan terhadap pengembangan sumber daya manusia yang ada di divisi produksi PT. Gunung Agung Sentosa/Luckystar Gresik?

1.3. Tujuan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui dampak revolusi industri 4.0 di dalam perubahan operasional perusahaan terhadap pengembangan sumber daya manusia yang ada di divisi produksi PT. Gunung Agung Sentosa/Luckystar Gresik)

1.4. Manfaat Masalah

1. Bagi Perusahaan

Untuk mengetahui dampak yang diberikan revolusi industri 4.0 dalam pengembangan sumber daya manusia yang ada. Dengan adanya pengurangan sumber daya manusia atau dengan beradaptasi dengan pengembangan lebih lanjut yang diberikan perusahaan terhadap sumber daya manusia dengan sistem robotika sebagai proses produksi.

2. Bagi Peneliti

Memperdalam pemahaman peneliti dalam mengenal revolusi industri terhadap pengembangan sumber daya manusia dan menyiapkan peneliti agar siap dalam menghadapi dampak revolusi industri di dunia kerja nantinya ketika sudah berada di dalam masyarakat.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian yang serupa dengan materi dan pendekatan yang berbeda untuk mendapatkan temuan yang lebih baik lagi serta menambah pengetahuan bagi yang berminat pada bidang MSDM.

4. Bagi Universitas Trunojoyo Madura

Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk sumber referensi penelitian lanjutan yang lebih mendalam pada masa yang akan datang, mengenai dampak revolusi industri terhadap sumber daya manusia.