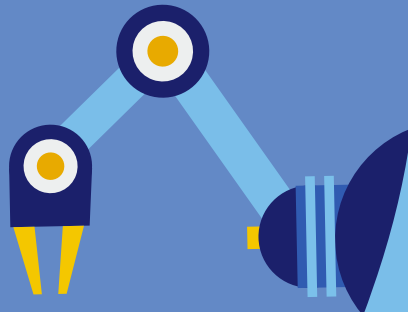


GERAKAN **TRANSUMANISME:** ETIKA DALAM TRANSFORMASI MANUSIA DI MASA DEPAN





Penulis:

Lamia Putri Damayanti
Priscila Asoka Kenasri

Penyunting:

Dirgayuza Setiawan
Viyasa Rahyaputra

Desain dan Tata Letak:

Gupita Pramahayekti

Latar Belakang

Peran teknologi memungkinkan kita untuk meminimalisasi ancaman yang selama ini telah menjadi ketakutan bagi manusia. Terutama dengan diciptakannya komputer kuantum, kecerdasan buatan, nanoteknologi, dan rekayasa hayati, hal tersebut semakin meningkatkan kemungkinan bagi ilmuwan untuk terus bereksperimen dalam menciptakan inovasi dalam teknologi. Menariknya, perkembangan teknologi saat ini mengarahkan manusia pada integrasi atau penggabungan antara mesin dan manusia. Elon Musk, CEO dari SpaceX menyatakan bahwa manusia perlu bergabung dengan mesin (mesin mampu dalam mendukung semua aktivitas manusia) untuk bertahan hidup di masa depan.ⁱ

Dalam pidatonya, Musk menyatakan bahwa seharusnya teknologi tidak hanya dilihat sebagai perangkat terpisah dari manusia. Namun, teknologi perlu dianggap sebagai bagian dari umat manusia. Teknologi sebagai bagian dari umat manusia didefinisikan sebagai “teknologi yang menyerupai tubuh manusia, baik sementara atau permanen”. Sedangkan, rekayasa teknologi yang dipasang dalam tubuh manusia dapat memiliki berbagai bentuk.

Pemasangan teknologi ke dalam tubuh manusia dapat menyebabkan perubahan bentuk tubuh. Dengan peralatan mesin di dalam tubuh manusia, manusia tidak lagi organik, namun lebih kepada bentuk (setengah) non-organik. Kemudian, bentuk manusia non-organik inilah yang akan menjadi *superhuman* atau manusia super yang akan memiliki ketahanan dan kemampuan luar biasa di masa depan. Manusia super ini disebut sebagai transmanusia. Fenomena ini membawa kita pada era transhumanisme, yang merupakan gerakan intelektual yang memercayai bahwa transformasi manusia hanya dapat dilakukan melalui adopsi teknologi, sementara orang yang mendukung adanya gerakan ini disebut sebagai transhumanis.

Kita telah memasuki era transhumanisme. Indikator paling sederhana untuk melihat kita telah masuk dalam era tersebut adalah ketergantungan manusia terhadap teknologi, baik dalam aktivitas sehari-hari maupun dalam pekerjaan. Sedangkan, teknologi berkembang dengan sangat cepat. Saat ini ilmuwan sedang mengembangkan teknologi nano untuk mentransformasi DNA manusia. Hal ini menjadi tahap awal dalam fenomena di era transhumanisme.

Mengingat semakin banyaknya tanda-tanda yang terlihat dari kemunculan transhumanisme, studi kasus ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai era transhumanisme dan dampaknya di masa depan. Dalam studi kasus ini, akan ada empat hal yang akan didiskusikan, (1) paparan transhumanisme, (2) bentuk-bentuk transhumanisme dalam empat

bidang, (3) transhumanisme dan kesejangan sosial, dan (4) tantangan etis dalam transhumanisme. Studi kasus ini didasarkan pada pengumpulan data dari berbagai sumber terpercaya dan berbagai literatur untuk pemahaman lebih mendalam mengenai era transhumanisme dan implikasinya di masa mendatang.

Transhumanisme: Gerakan untuk Meningkatkan Kemampuan Manusia dengan Teknologi Masa Depan

Transhumanisme didefinisikan sebagai gerakan untuk memodifikasi tubuh manusia dengan berbagai teknologi dan perkembangan saintifik.ⁱⁱ Modifikasi ini bertujuan untuk membuat manusia memiliki kemampuan, kekuatan, dan ketahanan yang luar biasa dalam aspek fisik, psikologis, dan biologis. Beberapa teknologi yang saat ini sedang dikembangkan untuk diimplan ke dalam tubuh manusia adalah teknologi digital, rekayasa hayati, nanoteknologi, dan *artificial intelligence* atau kecerdasan buatan. Tubuh manusia yang telah terpasang beberapa teknologi tersebut disebut sebagai *transhuman* atau transmanusiaⁱⁱⁱ sedangkan orang mendukung gerakan ini disebut sebagai transhumanis.^{iv}

Fransesca Ferrando menjelaskan bahwa transhumanisme bertujuan untuk meningkatkan kualitas kehidupan manusia. Ferrando menjelaskan bahwa di masa depan, berbagai masalah yang dihadapi oleh manusia dapat diselesaikan dengan adanya teknologi.^v Sejak berada di muka bumi, manusia selalu mencoba untuk menciptakan perbaikan bagi kehidupannya. Buktinya sangat nyata, dimulai dari mengembangkan teknologi medis untuk kesehatan manusia dan menciptakan berbagai jenis alat transportasi untuk mempermudah mobilisasi manusia.

Sehingga gerakan transhumanisme ini melebihi upaya-upaya yang telah dilakukan oleh manusia sebelumnya. Melalui gerakan ini, transhumanis berharap dapat menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi oleh manusia. Dapat dikatakan bahwa teknologi implan dalam tubuh manusia dapat dilakukan untuk meminimalisasi berbagai masalah yang dialami manusia saat ini. Perkembangan teknologi membantu manusia untuk



mencegah berbagai macam bentuk penyakit, membantu manusia dalam berbagai aktivitas, dan juga membantu mempersingkat berbagai proses dalam pekerjaan. Melebihi kapasitas teknologi saat ini, transhumanisme bertujuan untuk meningkatkan kapasitas manusia itu sendiri melalui rekayasa teknologi. Transhumanis berharap bahwa di masa mendatang, manusia dapat menghindari penuaan dan dapat hidup abadi.

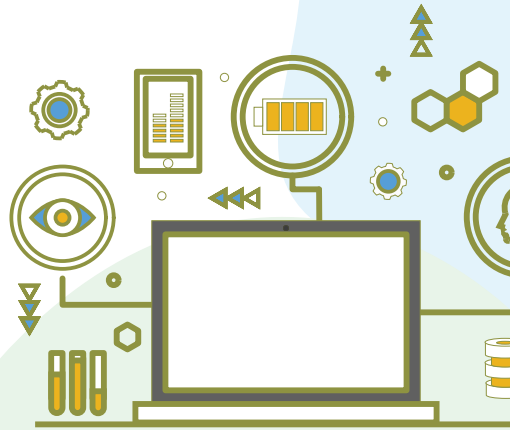
Sarwant Singh, Senior Partner dari Frost & Sullivan, dalam penjelasannya di majalah Forbes, tiga aspek yang akan terpengaruh oleh gerakan transhumanisme ini adalah: tubuh, pikiran, dan perilaku.^{vi} Tiga aspek tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Augmentasi Tubuh

Adanya teknologi atau mesin khusus yang masuk ke dalam tubuh manusia menjadi aspek esensial dalam gerakan transhumanisme. Transhumanis memiliki keyakinan bahwa rekayasa teknologi dapat meningkatkan kemampuan manusia secara biologis. Tidak hanya itu, teknologi juga dianggap dapat menyatukan kapasitas manusia. Beberapa contoh modifikasi tubuh melalui teknologi adalah pemasangan lensa kontak yang dapat digunakan untuk mengambil foto dan video secara otomatis, *earbud* penerjemah bahasa universal, *body hacking*, *implan otak*, dan masih banyak lagi perkembangan teknologi yang diinjeksi ke dalam tubuh manusia.

b. Peningkatan Kemampuan Berpikir Manusia

Untuk meningkatkan kapasitas fisik dan biologis, rekayasa teknologi dalam gerakan transhumanisme juga dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pikiran manusia. Beberapa diantaranya adalah *brain-machine interface* (BMI) yang memungkinkan manusia untuk berkomunikasi dengan lancar tanpa adanya kesalahpahaman. Sehingga, percakapan yang dilakukan diproses melalui mesin yang tertanam di otak manusia, sehingga inti dari percakapan dapat diserap dan bahkan ditransfer secara mudah. Teknologi lain yang



diciptakan untuk meningkatkan kapasitas otak manusia adalah neurostimulator, nootropika, dan realitas virtual. Berbagai teknologi tersebut memungkinkan manusia untuk memiliki kemampuan berpikir yang lebih jauh cepat dan emosi yang lebih stabil. Tidak hanya itu saja, teknologi nantinya juga dapat membuat manusia mentransfer pikirannya kepada orang lain dan mesin.

c. Perubahan Perilaku

Singh menjelaskan bahwa perilaku juga merupakan bagian dari aspek esensial di era transhumanisme. Perilaku manusia di era transhumanisme akan dipengaruhi oleh studi kolaboratif dari perilaku, gamifikasi, dan kecerdasan buatan. Di masa depan, pemerintah dan korporasi akan menerapkan kolaborasi tersebut kepada masyarakat. Melalui rekayasa teknologi terhadap perilaku, diharapkan bahwa orang-orang akan menjadi lebih efisien, bekerja secara optimal, memiliki empati, lebih komunal, dan kolaboratif, dan termotivasi.

Ketiga aspek dalam gerakan transhumanisme tersebut saling berkaitan. Peningkatan kemampuan manusia adalah tujuan yang diharapkan oleh para transhumanis untuk meningkatkan kemampuan manusia melebihi standar yang ada. Sehingga manusia dapat menyelesaikan berbagai permasalahan yang terjadi di masa lalu. Transhumanis berharap bahwa di masa depan semua hal bisa dilakukan dengan lebih cepat, tepat dan efektif karena apa yang transhumanis harapkan ini adalah sebuah “kepastian”.

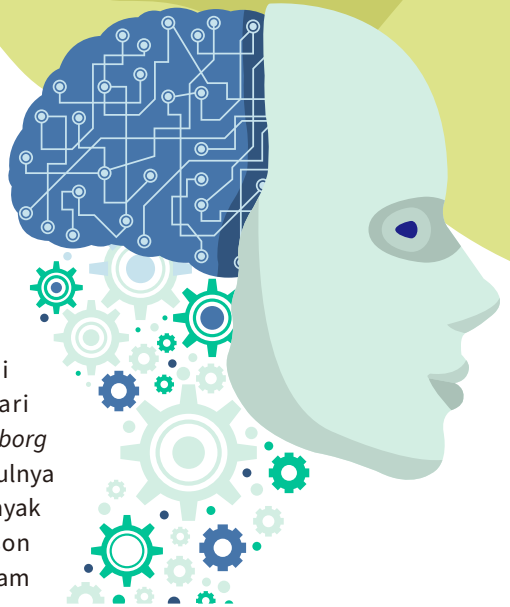
Transhumanisme dan Implikasinya terhadap Bidang Komunikasi, Kedokteran, Ekonomi, dan Transportasi

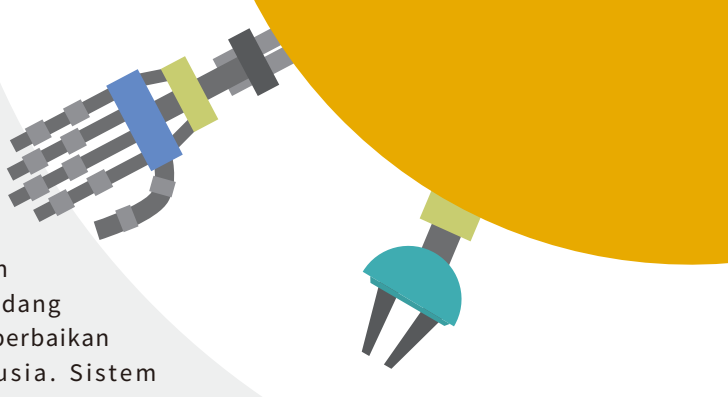
Revolusi transmanusia berupaya untuk mendefinisikan kembali mengenai kemanusiaan berdasarkan tiga pilar fundamental perkembangan manusia: tubuh manusia, pikiran manusia, dan perilaku manusia. Tubuh akan teraugmentasi, pikiran akan ditingkatkan kemampuannya, dan perilaku akan mengalami perubahan di masa depan. Manusia akan memiliki kemampuan yang jauh melebihi era sebelumnya. Sehingga modifikasi yang tidak dapat terelakkan tersebut telah menanti, dan saat ini berada dalam proses pembuatan untuk beberapa aspek fundamental kemanusiaan. Aspek-aspek tersebut meliputi: bidang kedokteran, komunikasi, ekonomi, dan transportasi.

a. Bidang Kedokteran

Dalam beberapa hal, tubuh manusia memiliki keterbatasan atau ketidaksempurnaan. Pentingnya untuk meningkatkan kemampuan tubuh manusia tidak dapat dithindarkan lagi, seperti terlihat pada seniman *cyborg* pertama di dunia, yaitu Neil Harbisson. Harbisson memiliki antena yang ditanamkan di dalam tengkoraknya untuk membantunya melihat warna dan menerima informasi melalui getaran, serta menerima sinyal dari satelit.^{vii} Secara jelas, kemunculan *cyborg* ini dianggap sebagai awal mula munculnya era transmanusia. Akan semakin banyak kemunculan *cyborg* seperti Harbisson dengan peningkatan kemampuan dalam penglihatan dan pendengaran dalam beberapa dekade ke depan. Kita juga dapat menantikan *exosuit* yang memungkinkan gerakan fisik dengan kekuatan dan ketahanan jauh lebih baik, protes yang dapat dikendalikan oleh pikiran, augmentasi biologis yang secara langsung dapat memperbaiki genom kita, kemampuan untuk memilih embrio paling baik, dan teknologi untuk merekayasa gen yang dapat mengganti gen buruk menjadi gen baik. Gen terapi bahkan dapat mengurangi jumlah gen yang membawa penyakit turunan.^{viii}

Film fiksi ilmiah atau *sci-fi* saat ini telah banyak menggambarkan mengenai teknologi *cryonic*, faktanya teknologi tersebut telah ada dan sekarang sedang terus dikembangkan. Manusia pada akhirnya akan mati dan membusuk, tetapi transmanusia memiliki cara untuk “mencurangi” kematian, yaitu dengan teknologi *cryonic*. *Cryonic* merupakan teknologi transhumanis untuk menyimpan tubuh dan otak manusia setelah kematian untuk mengantisipasi kemungkinan kebangkitan di masa depan dengan melakukan pembekuan dengan campuran cairan *cryoprotectant* (antifreeze). Berdasarkan fakta, teknologi *cryonic* telah tersedia saat ini.^{ix}



An illustration in the top right corner shows a stylized human figure in yellow and teal, with a robotic hand in grey and blue reaching towards it. The background is a light grey curve.

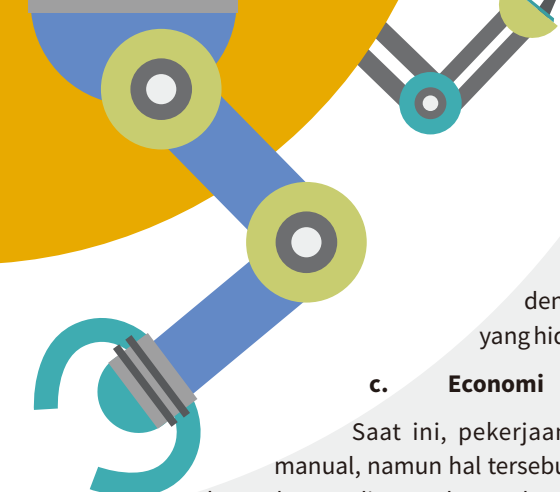
Gerakan transhumanisme berfokus untuk terus mengembangkan teknologi dalam bidang kedokteran untuk perbaikan kemampuan manusia. Sistem sibernetika memungkinkan manusia untuk mendengarkan jangkauan suara yang lebih luas, melihat jangkauan bintang yang lebih luas, dan resisten terhadap kecelakaan yang dapat menyebabkan kerusakan fisik.

b. Komunikasi

Mengomunikasikan pikiran seseorang ke orang lain dapat terhambat pada kemampuan linguistik dan kecepatan berbicara. Teknologi saat ini memungkinkan kita untuk berkomunikasi satu sama lain menggunakan suatu perangkat. Namun, bentuk komunikasi tersebut juga terbatas pada kemampuan linguistik dan kecepatan kata yang bisa kita ketik. Pada akhirnya, bentuk komunikasi tersebut tidak akan banyak berarti lagi ketika *Brain-Machine Interface* (BMI), perangkat yang dapat dipakai atau diimplan saat ini telah dalam tahap pengembangan. Neuralink milik Elon Musk dan Facebook Mark Zuckerberg adalah beberapa organisasi yang mengembangkan perangkat ini.^x BMI memungkinkan komunikasi sesuai kecepatan pikiran dalam keadaan berpikir itu sendiri, dan tanpa terganggu oleh hambatan linguistik, lengkap dengan input indrawi dan emosi untuk berkomunikasi dengan pikiran manusia. Teknologi ini diharapkan dapat diselesaikan secara utuh, dengan diciptakannya teknologi pelengkap seperti *earbud* penerjemah bahasa universal, dan lensa kontak yang dapat mengambil gambar dan video di masa depan.

Kasus serupa dari komunikasi universal masa depan dapat berupa realitas virtual, dimana realitas virtual tersebut dapat digunakan untuk secara menyeluruh untuk menggambarkan situasi di suatu tempat dan dapat dipertontonkan pada orang lain di tempat lain. Realitas virtual juga dapat mengirimkan input emosional dan memungkinkan untuk melihat realita orang lain.

Dalam salah satu fiksi distopia, *mind uploading* telah cukup populer, namun di masa depan transmanusia akan semakin familiar dengan konsep tersebut. *Mind*



uploading atau intelegensi non-biologis membuat otak manusia dapat digantikan dengan otak artifisial. Akan sangat mungkin apabila di kemudian hari akan diciptakan manusia baru dengan ingatan yang sama persis dengan orang yang hidup sebelumnya.^{xi}

c. **Ekonomi**

Saat ini, pekerjaan industrial didominasi oleh tenaga kerja manual, namun hal tersebut tidak akan menjadi permasalahan di masa depan, karena di masa depan akan ada robot replika. Robot ini akan mengurangi beban perusahaan secara bertahap karena dapat meningkatkan efisiensi. Pada akhirnya, perusahaan akan dapat bekerja secara mandiri dengan robot replika untuk memproduksi barang skala besar. Pabrik yang menggunakan robot replika tersebut akan menghasilkan keuntungan ekonomi yang lebih besar.^{xii}

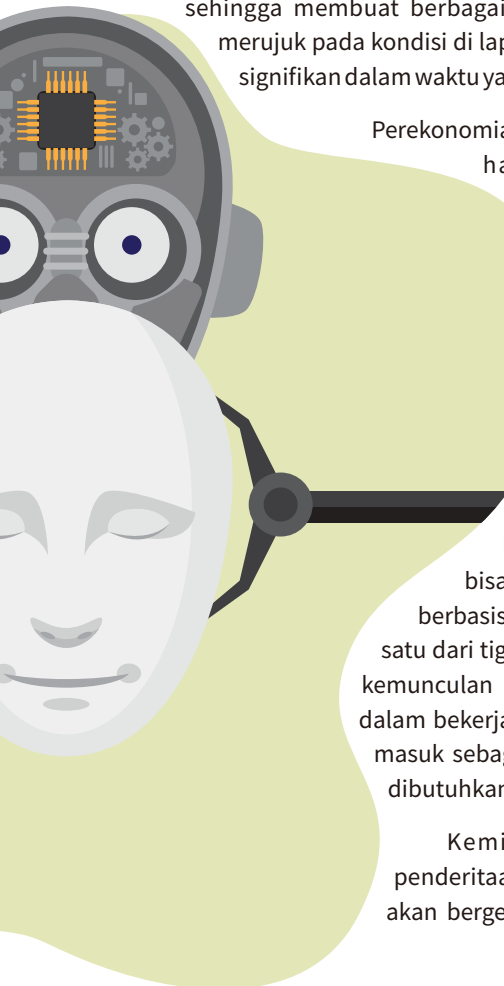
Peningkatan penggunaan kecerdasan buatan dalam bidang komersil juga tidak akan dapat dihindarkan, seperti diprediksikan pada tahun 2020, Revolusi Industri 4.0 akan berlangsung, akan ada beberapa jenis pekerjaan yang muncul dan ada juga pekerjaan yang menghilang atau digantikan oleh teknologi. Forbes telah menyatakan sebuah prediksi berdasarkan *World Economic Forum's Global Agenda Council* dalam survei *Future of Software and Society*, bahwa pada tahun 2025 perusahaan akan mempunyai mesin kecerdasan buatan sebagai bagian dari anggota dari jajaran direksi mereka. Pekerja akan mempunyai teman *artificial intelligent* dan bekerja berdampingan dengan mereka, serta perusahaan dalam waktu singkat akan meningkatkan fokus pekerja dengan memberikan mereka suplemen nootropika dan perangkat neurostimulator.^{xiii}

d. **Transportasi**

Siap atau tidak, manusia akan segera familiar dengan transportasi otomatis dan machine learning. Tesla, Mercedes, dan BMW telah membuat beberapa fitur *self-driving* ke dalam beberapa kendaraannya, tetapi teknologi transportasi masih dalam proses untuk berinovasi dengan *machine learning* dan membuat sistem dimana kendaraan dapat menyerap, mempelajari, dan merespon data dari lingkungan sekitarnya melalui bantuan sensor dan perangkat lunak. Mobil akan menyetir dirinya sendiri dan mengurangi risiko kecelakaan, truk akan menyetir dirinya sendiri tanpa intervensi manusia untuk melakukan pengiriman dan meningkatkan efisiensi, kapal kargo akan membawa barang dengan remot kontrol, taksi udara dan kendaraan udara lainnya akan menjadi moda transportasi yang dapat dengan mudah diakses.^{xiv}

Era transmanusia dengan teknologi masa depan artinya adalah perubahan besar, dan perubahan besar tersebut pasti akan membawa dampak yang kompleks dan multidimensional di dalam masyarakat. Dalam bidang kedokteran, augmentasi tubuh dapat memberikan manusia ketahanan luar biasa. Namun hal tersebut akan membawa dampak terhadap orang-orang yang tidak memiliki kemampuan augmentasi.^{xv} Kita telah melihat berbagai pertanyaan yang muncul mengenai manfaat yang mungkin dari adanya kaki protesisi dari seorang pelari. Namun, kemudian ada pertanyaan pula mengenai risiko espionase melalui trik lensa kamera.

Belum ada ilmuwan yang mempraktikkan terapi gen karena kontroversi etis dari perubahan genetik yang dianggap memiliki sifat menurun, namun hal tersebut bisa saja hanya masalah waktu. Negara-negara di dunia dapat memiliki pandangan berbeda, sehingga membuat berbagai regulasi mengenai isu ini, meskipun ketika merujuk pada kondisi di lapangan, hal ini telah mengalami kemajuan yang signifikan dalam waktu yang cukup singkat.



Perekonomian akan meningkat dengan adanya efisiensi dan hanya membutuhkan sedikit waktu untuk menyelesaikan lebih banyak hal, semua untuk meningkatkan keuntungan. Dalam jangka panjang, manusia super akan memiliki kemampuan ekonomi lebih baik daripada manusia biasa. Robot dapat membawa kita menuju tempat yang kita inginkan, tapi dalam berbagai hal mereka belum sekreatif manusia. Kreativitas mungkin akan menjadi 10 keahlian manusia yang paling banyak dibutuhkan, misalnya keahlian bernegosiasi dan fleksibilitas manusia bisa digantikan oleh mesin pembuatan keputusan berbasis data. Sehingga kreativitas akan menjadi salah satu dari tiga keahlian yang dapat pekerja manfaatkan dari kemunculan produk baru, teknologi baru, dan gaya baru dalam bekerja.^{xvi} Kecerdasan emosional yang saat ini belum masuk sebagai 10 besar, akan menjadi satu keahlian yang dibutuhkan oleh semua orang.

Kemiskinan dan penyakit bukan lagi sumber penderitaan bagi manusia. Hakikat pekerjaan manusia akan bergeser dari rutinitas dan sebagai pekerja manual

menjadi makhluk kreatif yang akan berfokus pada pemuasan diri seperti seni, musik, matematika, ilmu pengetahuan, bahasa, dan fokus untuk membuat penemuan baru. Namun sisi buruknya, kita akan menemui kemunculan personalisasi dan kustomisasi yang ekstrem. Perubahan dalam bidang kedokteran, komunikasi, ekonomi, dan transportasi akan mengguncang kemanusiaan untuk mempertanyakan segala hal. Lebih mengkhawatirkan lagi, akan ada risiko adanya strata atau kasta umat manusia berdasarkan mereka yang mampu mengakses teknologi transmanusia dan mereka yang tidak mampu mengakses.

Transhumanisme dan Kesenjangan Sosial

Era transhumanisme diprediksikan akan menyebabkan kesenjangan sosial antarkelas. Pada dasarnya, teknologi diklaim telah berkontribusi secara substansial dalam menyebabkan terjadinya kesenjangan sosial.^{xvii} Stephen Hawking telah menperingatkan bahwa kemajuan teknologi yang masif akan semakin mempermiskin kelas bawah.^{xviii} Namun di sisi lain, Bryjolfsson menjelaskan bahwa faktor paling signifikan yang menyebabkan ketidakseimbangan sosial adalah ekonomi berbasis teknologi yang dikontrol hanya oleh sekelompok kecil orang. Teknologi hanya dimiliki oleh sekelompok kecil orang sehingga hanya elit yang mendapatkan manfaatnya. Berdasarkan fakta, keuntungan dari ekonomi berbasis teknologi (*digital economy*) tergolong besar dan signifikan.^{xix} Sedangkan akses terhadap teknologi tergolong terbatas karena kita harus membayar setiap akses kita terhadap teknologi. Sementara itu, hanya kelas elit yang memiliki modal cukup untuk mengakses teknologi. Sehingga permasalahan utama dari kesenjangan sosial disebabkan karena persebaran kemajuan teknologi tidak merata. Di negara berkembang, ketimpangan sosial semakin terlihat karena batas antara yang kaya dan miskin semakin jelas.

Dalam kasus transhumanisme, peran teknologi semakin kompleks dan diperdebatkan. Era transhumanisme telah menandai bahwa manusia akan selalu bergantung pada teknologi. Sementara itu, ketergantungan terhadap teknologi semerta-

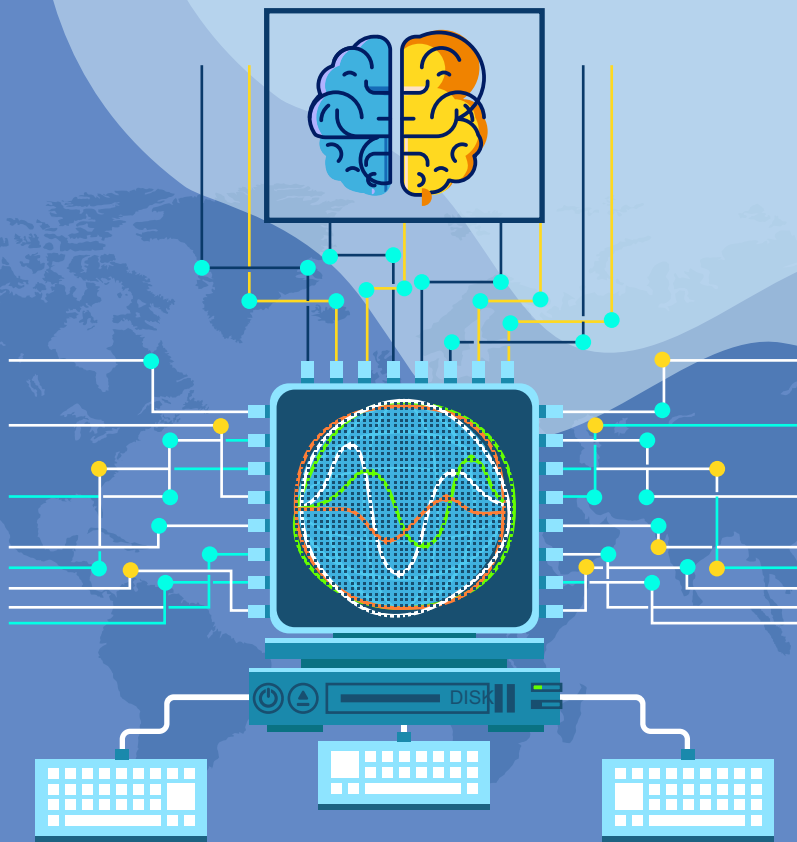


merta membutuhkan modal sosial dan finansial untuk mengaksesnya. Terlebih lagi, seharusnya nilai-nilai ideal dari transhumanisme adalah menjadi pencerahan bagi manusia. Namun faktanya, meningkatnya kapasitas manusia hanya dapat dinikmati oleh kelas elit karena hanya mereka yang mampu mengakses teknologi transhumanisme.

Francis Fukuyama memercayai bahwa kesenjangan sosial pada akhirnya akan meningkat karena adanya gerakan transhumanis^{xx}. Lilley juga menyatakan bahwa “manusia akan mengalami perpecahan akibat adanya ketimpangan ekstrem antara tradisional dan mereka yang berada pada spiral kompetisi sosial atau augmentasi”. Berdasarkan pernyataan tersebut, masyarakat tradisional masih tetap ada, dan akan sulit bagi mereka untuk bertahan hidup karena segala sesuatu telah digitalisasi. Gerakan ini juga akan menyebabkan diskriminasi dalam bentuk lain, karena transhumanisme akan menghasilkan transformasi morfologis terhadap tubuh manusia. Transformasi ini menekankan pada manfaat kesehatan, umur panjang, dan meningkatnya kemampuan. Kelompok yang tidak mempunyai akses pada gerakan ini sudah dapat dipastikan akan memiliki perbedaan yang mencolok dibandingkan grup transmanusia. Transmanusia lebih sehat dan lebih kuat dibandingkan orang normal. Tentu kemampuan luar biasa tersebut akan menggeser kelompok-kelompok yang tidak memiliki akses. Contoh yang paling nyata adalah di lingkungan kerja. Transmanusia dengan kemampuan super akan menggantikan manusia biasa. Hal ini tidak dapat diragukan lagi akan meningkatkan kemiskinan, karena kompetisi yang mencolok, baik oleh manusia, transmanusia, dan mesin.

Kemajuan teknologi seharusnya membuat segalanya lebih mudah bagi manusia. Sehingga setiap orang harus memiliki akses ke dalam gerakan transhumanisme dengan kesadaran mereka. Pemerintah juga harus memberikan fasilitas bagi warganya untuk memperoleh akses terhadap teknologi. Pemerintah juga harus melindungi warganya dari bahaya akibat teknologi. Setiap warga dunia memiliki hak dan kesempatan yang sama untuk memiliki akses terhadap teknologi. Pemerintah, ilmuwan, dan penyedia layanan transhumanisme harus merumuskan cara terbaik untuk mengantisipasi ketimpangan sosial dan diskriminasi yang dimungkinkan akan terjadi. Salah satunya adalah dengan cara memfasilitasi akses publik terhadap berbagai macam teknologi yang dibawa oleh transhumanisme. Pemerintah juga harus memastikan bahwa seluruh warga negaranya (tanpa memandang status sosial) memiliki akses ke dalam teknologi yang tepat.

Namun, menyelesaikan permasalahan sosial akibat kemajuan teknologi, khususnya transhumanisme akan menjadi sedikit kompleks bagi negara berkembang. Teknologi tidak hanya menjadi isu nasional, namun juga sebagai isu global. Kesenjangan akan semakin terlihat antara negara maju dan negara berkembang. Hal ini akan menyebabkan superioritas oleh negara maju terhadap negara berkembang karena kemajuan teknologi



mereka. Ide transhumanisme pada dasarnya adalah baik, untuk meningkatkan kemampuan manusia. Namun, hal yang terpenting adalah bahwa teknologi tersebut harus dapat dinikmati oleh semua orang.

Kontroversi Etikal dalam Gerakan Transhumanisme

Tujuan utama dari gerakan transhumanisme adalah meningkatkan kemampuan manusia. Transhumanis memimpikan hidup tanpa masalah. Mereka tidak ingin adanya kesalahpahaman ketika berkomunikasi satu sama lain. Mereka tidak ingin sakit. Bahkan mereka ingin hidup abadi. Pada intinya, mereka ingin mengurangi, bahkan menghilangkan kesulitan dan penderitaan yang dialami oleh umat manusia selama ini. Hal tersebut menyebabkan adanya modifikasi tubuh, peningkatan kemampuan pikiran manusia, dan perubahan perilaku manusia menjadi lebih baik. Transhumanisme memanglah ide yang baik. Namun, mereka telah melangkah terlalu jauh. Mengubah manusia, baik dari segi fisik, biologis, dan psikologis akan memiliki dampak khusus. Hal



tersebut akan menimbulkan banyak pertanyaan etis. Dalam kasus ini, kita akan fokus dalam mengungkapkan elemen etis dari transformasi digital dalam aspek komunikasi dalam gerakan transhumanisme: *mind uploading* dan *brain-machine interface* (BMI).

a. Mind uploading

Keabadian merupakan salah satu tujuan gerakan transhumanisme. Namun, hal tersebut telah menimbulkan pertanyaan mengenai masa depan generasi selanjutnya. Apa yang akan terjadi pada populasi manusia jika tidak ada orang yang akan mati? Ray Kurzweil memberikan alternatif untuk dapat hidup abadi secara digital. Ia memercayai bahwa kita bisa mentransfer kesadaran kita ke mesin.^{xii} Itulah yang disebut sebagai *mind uploading*. Namun, sekali lagi hal tersebut menimbulkan pertanyaan etis. Pertama, ketika pikiran disimpan ke dalam komputer atau perangkat digital lain, maka akan sulit untuk membedakan mana 'manusia' dan mana yang merupakan program komputer.^{xxii} Hal ini akan membuat rancu pemahaman kita mengenai manusia dan bagaimana cara menginterpretasikan 'manusia' di masa depan. Karena secara fisik, manusia telah berubah. Tidak hanya itu, perubahan ini juga menjadikan manusia menjadi objek, bukan lagi sebagai subjek.

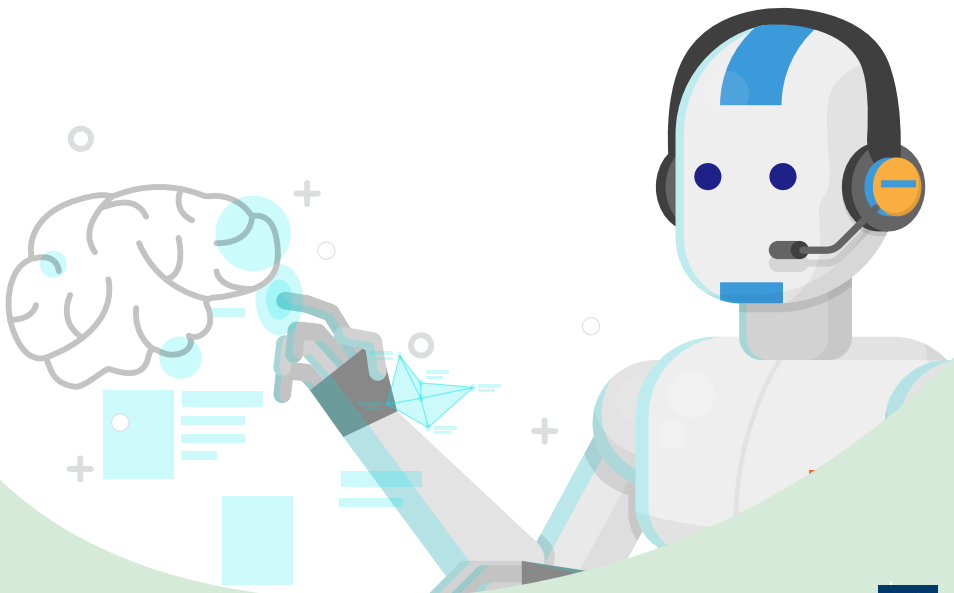
b. Brain-machine Interface (BMI)

Brain-machine interface akan menjadi pendobrak saat kita tidak lagi terbatas untuk berkomunikasi menggunakan sistem saraf perifer kita. Namun hal ini tentu akan kembali memunculkan pertanyaan etis. Yang pertama adalah mengenai privasi. Banyak dari kita yang menahan diri untuk tidak berbicara dengan keras. Namun pengguna BMI bisa mendapatkan masalah ketika BMI mereka bertindak dan melakukan hal-hal yang tidak diinginkan oleh penggunanya secara sengaja. Sehingga apakah hal tersebut merupakan kesalahan dan tanggung jawab pengguna BMI?

Pertanyaan etis yang lain adalah mengenai kemanusiaan dan kepribadian. Kita mengkhawatirkan bahwa integrasi antara manusia dan mesin akan membuat seseorang menjadi 'kurang manusia', karena hal tersebut mengubah identitas sosial, skema tubuh, dan aspek psikologis dari seseorang.^{xiii} Ketika orang-orang telah mengintegrasikan diri mereka dengan BMI, apakah mereka tidak akan lagi menjadi diri mereka sendiri? Identitas mereka dan seluruh tindakan mereka, apakah mereka itu adalah teknologi atau manusia? Krisis melanda mengenai hal filosofis akibat munculnya transmanusia. Apabila kita terintegrasi dengan BMI, kita harus mempertimbangkan kembali apakah BMI betul-betul lebih banyak membantu kita atau cenderung mengubah kita?

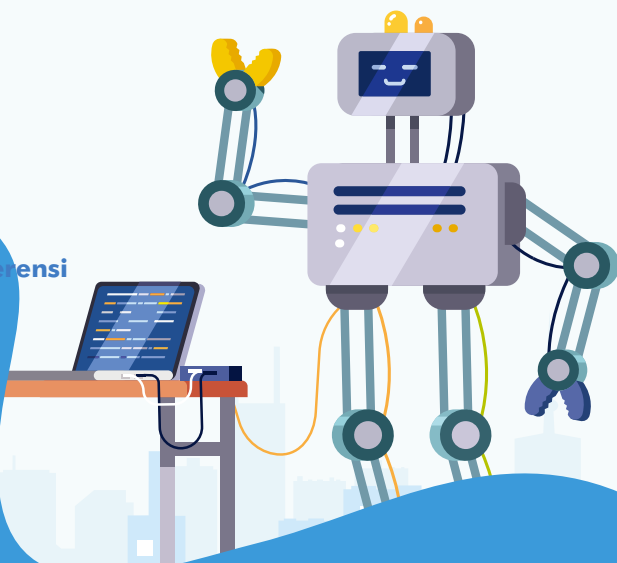
Kesimpulan

Tidak ada yang menyangkal bahwa transhumanisme menawarkan berbagai kemungkinan di masa depan, namun hal tersebut telah menjadi perhatian bahwa kesenjangan sosial akan meningkat karena transhumanisme akan memperlebar kesenjangan antara yang kaya dan yang miskin, negara maju dan negara berkembang, serta kelompok yang kuat dan yang lemah. Terlebih lagi, gerakan transhumanis telah memunculkan pertanyaan etis mengenai kelayakan dari transhumanisme. Siapa yang akan menjadi transmanusia? Apakah transhumanisme akan menciptakan pembagian kelas baru dimana kelas elit tertentu muncul melalui perkembangan fisik dan mental?



Transhumanisme berusaha mendefinisikan kembali 'manusia' di masa depan. Hal tersebut tidak dapat dihindari bagi manusia untuk sangat bergantung pada teknologi daripada masa-masa sebelumnya. Mungkin dalam beberapa tahun ke depan, manusia akan menemukan kesulitan untuk bahkan berkomunikasi satu sama lain tanpa menggunakan *brain-machine interface* (BMI), dan masih banyak lagi hal lain. Integrasi antara manusia dan teknologi sangat tidak bisa dihindarkan, ketika CEO dari Tesla dan SpaceX menyatakan bahwa penggabungan antara intelegensi biologis dan intelegensi digital akan dibutuhkan agar selalu relevan.^{xxiv} Banyak ide-ide transhumanisme yang sesungguhnya dianggap mulia, namun dalam praktiknya di lapangan ide tersebut sering dianggap berbagi sifat dengan egenetika.^{xxv} Kemajuan teknologi dalam aspek fundamental kehidupan akan menyebabkan redefinisi manusia ke transmanusia, dan hal tersebut akan membawa manfaat yang kompleks seperti implikasi etis dan sosial. Ketika teknologi transmanusia semakin banyak dan penggabungan antara manusia dan mesin semakin digaungkan dan dinantikan. Untuk itu, akan menjadi hal yang penting untuk sepenuhnya sadar akan masalah etika yang tuah dan tidak terhindarkan dari gerakan transhumanisme.

Referensi



Referensi

- ⁱSolon, Olivia. (2017). Elon Musk says humans must become cyborgs to stay relevant. Is he Right. [daring] The Guardian. Tersedia di: <https://www.theguardian.com/technology/2017/feb/15/elon-musk-cyborgs-robots-artificial-intelligence-is-he-right> [Diakses pada 10 Feb. 2018]
- ⁱⁱLaGrandeur, K. (2014). What is the Difference Between Posthumanism and Transhumanism. [daring] ieet.org. Tersedia di: <https://ieet.org/index.php/IEET2/more/lagrandeur20140729> [Diakses pada 13 Feb. 2018]
- ⁱⁱⁱFerrando, F. (2013). 'Posthumanism, Transhumanism, Antihumanism, Metahumanism, and New Materialisms Differences and Relations', International Journal in Philosophy, Religion, Politics, and the Arts, vol. 8(2), p. 27
- ^{iv}Ferrando, F. (2013). 'Posthumanism, Transhumanism, Antihumanism, Metahumanism, and New Materialisms Differences and Relations', International Journal in Philosophy, Religion, Politics, and the Arts, vol. 8(2), p. 27
- ^vSingh, S. (2017). Transhumanism and The Future of Humanity: 7 Ways the World Will Change By 2030. Forbes.com. Tersedia di: <https://www.forbes.com/sites/sarwantsingh/2017/11/20/transhumanism-and-the-future-of-humanity-seven-ways-the-world-will-change-by-2030/#4589cae47d79>. [Diakses pada 08 Feb. 2018]
- ^{vi}Singh, S. (2017). Transhumanism and The Future of Humanity: 7 Ways the World Will Change By 2030. Forbes.com. Tersedia di: <https://www.forbes.com/sites/sarwantsingh/2017/11/20/transhumanism-and-the-future-of-humanity-seven-ways-the-world-will-change-by-2030/#4589cae47d79>. [Diakses pada 08 Feb. 2018]
- ^{vii}Max, D.T. (2017). How Humans Are Shaping Our Evolution. [daring] National Geographic. Tersedia di: <https://www.nationalgeographic.com/magazine/2017/04/evolution-genetics-medicine-brain-technology-cyborg/> [Diakses pada 22 Feb. 2018]
- ^{viii}Singh, S. [2017]. Transhumanism and The Future of Humanity: 7 Ways the World Will Change By 2030. Forbes.com. Tersedia di: <https://www.forbes.com/sites/sarwantsingh/2017/11/20/transhumanism-and-the-future-of-humanity-seven-ways-the-world-will-change-by-2030/#4589cae47d79>. [Diakses pada 08 Feb. 2018]
- ^{ix}Anissimov, M. [n.d.]. Top Ten Transhumanist Technologies [daring] Lifeboat Foundation. Tersedia di: <https://lifeboat.com/ex/transhumanist.technologies> [Diakses pada 18 Feb. 2018]
- ^xSingh, S. [2017]. Transhumanism and The Future of Humanity: 7 Ways the World Will Change By 2030. Forbes.com. Tersedia di: <https://www.forbes.com/sites/sarwantsingh/2017/11/20/transhumanism-and-the-future-of-humanity-seven-ways-the-world-will-change-by-2030/#4589cae47d79>. [Diakses pada 08 Feb. 2018]
- ^{xi}Anissimov, M. [n.d.]. Top Ten Transhumanist Technologies [daring] Lifeboat Foundation. Tersedia di: <https://lifeboat.com/ex/transhumanist.technologies> [Diakses pada 18 Feb. 2018]

^{xii}ibid.

- ^{xiii}Gray, A. [2016]. The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution [daring] World Economic Forum. Tersedia di: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution/> [Diakses pada 23 Feb. 2018]
- ^{xiv}Marr, B. [2017]. The Future of The Transport Industry – Big Data, AI and Autonomous Vehicles [daring] Forbes.com. Tersedia di: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2017/11/06/the-future-of-the-transport-industry-iot-big-data-ai-and-autonomous-vehicles/2/#16e2c30ef96b> [Diakses pada 23 Feb. 2018]
- ^{xv}Singh, S. [2017]. Transhumanism and The Future of Humanity: 7 Ways the World Will Change By 2030. Forbes.com. Tersedia di: <https://www.forbes.com/sites/sarwantsingh/2017/11/20/transhumanism-and-the-future-of-humanity-seven-ways-the-world-will-change-by-2030/#4589cae47d79>. [Diakses pada 08 Feb. 2018]
- ^{xvi}Gray, A. [2016]. The 10 skills you need to thrive in the Fourth Industrial Revolution [daring] World Economic Forum. Tersedia di: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-10-skills-you-need-to-thrive-in-the-fourth-industrial-revolution/> [Diakses pada 23 Feb. 2018]
- ^{xvii}Hernaes, Christoffer O. (2017). Is technology contributing to increased inequality? [daring] Techcrunch.com. Tersedia di: <https://techcrunch.com/2017/03/29/is-technology-contributing-to-increased-inequality/> [Diakses pada 17 Feb. 2018]
- ^{xviii}Long, H. (2015). Stephen Hawking: Technology is making inequality worse. [daring] money.cnn.com. Tersedia di: <http://money.cnn.com/2015/10/12/news/economy/stephen-hawking-technology-inequality/index.html> [Diakses pada 19 Feb. 2018]
- ^{xix}Rotman, D. (2014). Technology and Inequality. [daring] technologyreview.com. Tersedia di: <https://www.technologyreview.com/s/531726/technology-and-inequality/> [Diakses pada 17 Feb. 2018]
- ^{xx}Lilley, Stephen J. (2017) Transhumanism and Society: The Social Debate Over Human Enhancement. Springer: London (p.24).
- ^{xxi}Hernaes, Christoffer O. (2016). The Ethics of Transhumanism. Tech Crunch. Tersedia di: <https://techcrunch.com/2016/08/26/the-ethics-of-transhumanism/> [Diakses pada 03 April 2018]
- ^{xxii}Websell, John. [2017]. The science and ethics of uploading human consciousness. Tech Partners. Tersedia di: <https://tecpartners.co.uk/science-ethics-uploading-human-consciousness/>. [Diakses pada 06 April 2018]
- ^{xxiii}Burwell, S. [2017]. Ethical aspect of brain computer interfaces: a scoping review. BMC Medical Ethics. Tersedia di: <https://bmcomedethics.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12910-017-0220-y>. [Diakses pada 23 April 2018]
- ^{xxiv}Kharpal, A. [2017]. Elon Musk: Humans must merge with machines or become irrelevant in AI age [daring] CNBC.com. Tersedia di <https://www.cnbc.com/2017/02/13/elon-musk-humans-merge-machines-cyborg-artificial-intelligence-robots.html> [Diakses pada 24 Feb. 2018]
- ^{xxv}Hernaes, Christoffer O. (2017). Is technology contributing to increased inequality? [daring] Techcrunch.com. Tersedia di: <https://techcrunch.com/2017/03/29/is-technology-contributing-to-increased-inequality/> [Diakses pada 17 Feb. 2018]












Center for Digital Society

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik
Universitas Gadjah Mada
Ruang BC 201-202, Gedung BC Lantai 2,
Jalan Socio Yustisia 1
Bulaksumur, Yogyakarta, 55281, Indonesia

Telepon: (0274) 563362, Ext. 116
Surel: cfds.fisipol@ugm.ac.id
Website : cfds.fisipol.ugm.ac.id

 ugm.id/digitalsociety  [@cfds_ugm](https://www.instagram.com/cfds_ugm)  CfDS UGM  [@cfds_ugm](https://twitter.com/cfds_ugm)
 facebook.com/cfdsugm  [cfds_ugm](https://www.instagram.com/cfds_ugm)  [Center for Digital Society \(CfDS\)](https://www.linkedin.com/company/center-for-digital-society)

