

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi semakin meningkat dengan munculnya *Artificial Intelligence* (AI). Fenomena ini mulai berkembang seiring bermunculannya sebuah Robot AI yang diciptakan oleh pengusaha di Jepang dan beberapa negara maju lainnya. Seperti contoh, robot AI yang pertama kali dipublikasi untuk kebutuhan *sex* bernama Harmony dari perusahaan RealBotix (Engadget Tech News, 2017). Lalu, terdapat seorang robot AI yang saat ini sangat terkenal yaitu Sophia yang sekarang secara resmi telah memiliki kewarganegaraan Arab Saudi pada bulan Oktober 2017 yang dimuat oleh salah satu media artikel berita di Australia, *News.com.au*.

Artificial berasal dari bahasa latin “*artificium*” kemudian berubah menjadi “*artificialis*” yang dapat diartikan sebagai buatan, tiruan, palsu, dsb (Dictionary, 2010). Sedangkan menurut Wechsler (dalam Barkeley, 2017), *Intelligence* adalah kapasitas global yang bertindak secara disengaja, berpikir rasional, dan menangani lingkungan secara efektif. *Artificial Intelligence* secara umum dapat didefinisikan sebagai kecerdasan buatan yang dapat melakukan tugas yang secara normal dikerjakan oleh manusia seperti berpersepsi visual, pengenalan ucapan, pengambilan keputusan, beradaptasi, berpikir, dan berperilaku seperti manusia. Menurut pendapat lain, *artificial intelligence* secara singkat dapat diartikan sebagai sistem yang dapat berpikir dan berperilaku seperti manusia secara rasional (Barkeley, 2017).

Istilah *Artificial Intelligence* sudah muncul sejak tahun 1950-an yang dicetuskan oleh seorang ahli matematika dan kriptografer di Perang Dunia ke-2 yaitu Alan Turing. Alan Turing (1950) menyampaikan satu pertanyaan sederhana dalam sebuah *seminal paper* nya yang berjudul “*Computing Machinery and Intelligence*”, pertanyaan tersebut ialah “*Can Machines Think?*”, yang mana pertanyaan tersebut masih dianggap inkonheren dan tidak dapat dijawab dengan oleh siapapun (Turing, 1950). Kemudian, ia menciptakan suatu tes yang dinamakan *Turing Test*.

Turing Test merupakan sebuah tes kecerdasan dalam sebuah komputer atau mesin yang menunjukkan bahwa seorang manusia tidak mampu membedakan jawaban antara mesin dan manusia lainnya saat diberikan pertanyaan yang sama sehingga kecerdasannya dapat diukur setara dengan manusia (Copeland, 2004). Setelah meninggalnya Alan Turing di tahun 1954, seorang ilmuwan kognitif Amerika yang bernama Marvin Minsky meneruskan penelitian AI dengan membuat laboratorium khusus AI di Massachusetts Institute of Technology di tahun 1959 dan juga menjadi salah satu pembuat konsep utama dalam bidang *Artificial Intelligence* pada periode tahun 1960 hingga 1970-an (Manuwu, 2016).

Pada era millennium ini, tidak sedikit orang mengartikan AI sebagai sebuah robot canggih dan *scientific*. Seseorang yang berpendidikan tinggi pun belum tentu *aware* dengan AI walaupun sering dijumpai dalam zaman sekarang (Jamaludin, 2016). Menurut hasil statistik yang dilakukan oleh Weber Shandwick dan KRC Research (2016) bahwa pengetahuan masyarakat di dunia terhadap AI masih sangat sedikit. Terbukti dari seluruh generasi millennium di dunia hanya 33% yang lebih banyak mengetahui dan memahami mengenai AI sedangkan 32% penduduk telah memiliki atau menggunakan produk yang terprogram AI didalamnya (Shandwick & KRC Research, 2016).

Penggunaan teknologi canggih ini secara tidak langsung diterima dan juga sudah dinikmati masyarakat luas, Indonesia pun ikut turut meneliti dan juga mengembangkan teknologi *artificial intelligence*. Beberapa organisasi atau perusahaan telah membuat tim untuk meneliti dan mengembangkan kehebatan dari *Artificial Intelligence* itu sendiri contohnya kolaborasi dari Binus University, Nvidia, dan juga Kinetica mendirikan *Artificial Intelligence Research & Development Center* di Indonesia yang merupakan AI R&D pertama dan satu-satunya yang dibuat di Indonesia (Press Release News, 2017).

Teknologi canggih AI terlihat mendapat antusias yang baik oleh para pebisnis. Survei yang dibuat oleh Accenture sebuah perusahaan layanan dan solusi profesional global yang rutin dilakukan tiap tahun menyatakan 87% perusahaan di Indonesia melirik kemampuan teknologi dari AI (Josina, 2017). Hal itu berarti, para pebisnis di Indonesia mengetahui mengenai pengetahuan akan kecerdasan buatan. Sedangkan untuk individu di Indonesia belum diketahui apakah mereka telah memiliki

pengetahuan akan kecerdasan buatan ini khususnya di bidang operasi bedah medis. Meskipun pembuatan mesin kecerdasan buatan masih sering menimbulkan pro dan kontra, tetapi dalam dunia kesehatan harus tetap berkembang dengan menggunakan teknologi kecerdasan buatan untuk membantu manusia dalam menyembuhkan penyakit (Tempo.co News, 2017).

Keberhasilan teknologi ini tetap bergantung pada penerimaan masyarakat terhadap kecanggihan AI yang dapat memberi keuntungan di kehidupan masyarakat. Kurangnya kepercayaan terhadap teknologi AI menjadi salah satu alasan mengapa masyarakat masih sulit untuk menerima AI untuk beroperasi dalam kehidupan manusia. Berdasarkan wacana yang termuat di artikel berita *The Conversation* pada tanggal 9 Januari 2018, sebuah robot dokter dinamakan Watson yang dibuat untuk menangani segala jenis kanker tidak dapat diterima atau tidak disetujui oleh dokter spesialis kanker. Permasalahan utamanya yaitu dokter spesialis kanker tersebut tidak mempercayai cara kerja dari Watson si robot dokter, dimana seperti yang sudah kita ketahui bahwa *human trust* menjadi dasar dari cara kita mengerti apa yang orang lain pikirkan mengenai suatu hal (Polonski, 2018). Fenomena lain berkaitan dengan kegagalan AI juga terjadi di tahun 2016 lalu yang menewaskan seorang pria berusia 40 tahun karena disebabkan kecelakaan mobil dengan dukungan sistem operasi teknologi *autopilot* yang dikembangkan oleh Tesla Motor Inc. (Shepardson, 2016).

Ketika kita memiliki waktu dimana waktu tersebut menugaskan kita untuk menuliskan mengenai hal-hal yang tidak dapat kita terima dan juga hal yang dapat kita terima oleh diri kita sendiri, misalnya dari perilaku, sikap, penampilan, pendidikan, gaya hidup, dll. Maka hasil dari jumlah tersebut akan sangat berbeda dan kemungkinan jumlah paling banyak yaitu mengenai hal yang tidak dapat bisa kita terima dibandingkan hal yang dapat kita terima. Penerimaan merupakan suatu hal abstrak yang sangat penting untuk dijaga keseimbangannya antara tuntutan internal dan eksternal dalam diri, dan sumber daya yang tersedia untuk memenuhi tuntutan tersebut (Jogalekar, 2016).

Miceli & Castelfranchi (2001) mengatakan “*What we would like to emphasize is that acceptance (together with its implied accuracy) is compatible with an optimistic attitude, to the extent that optimism includes positive expectation, self-confidence, and persistence in spite of obstacles.*” (Miceli & Castelfranchi, 2001)(hal.128).

penerimaan mampu bekerja dengan sikap optimis, sikap optimis yang dimaksud ialah seperti harapan yang positif, kepercayaan diri, dan ketekunan dalam menghadapi sesuatu meskipun terdapat hambatan-hambatan yang datang. Dalam hal ini, individu yang menerima dapat ditunjukkan berdasarkan sikapnya yang secara positif terhadap teknologi kecerdasan buatan dibidang bedah medis, kepercayaan dirinya terhadap teknologi tersebut, juga ketekunan dalam menerima teknologi kecerdasan buatan tersebut meskipun banyak kegagalan atau fakta buruk mengenai hal itu. Terkait dengan penggunaan teknologi, terdapat sebuah teori bernama *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) yang digunakan untuk mencari tahu apakah masyarakat dapat menerima teknologi baru dan apakah masyarakat mampu untuk menghadapi teknologi baru tersebut (AlQudah, 2015).

Popularitas AI di Indonesia dapat dikatakan sangat baik. Dalam artikel *DailySocial.id* (2016) mengatakan popularitas AI dan *chatbots* di Indonesia naik karena dilihat dari cepatnya perkembangan sosial media dikalangan masyarakat Indonesia dan karakter orang Indonesia yang gemar atau suka mengobrol melalui aplikasi AI. (Dailysocial.id News, 2016)

Lalu dalam bidang kesehatan, AI dapat diakui telah banyak membantu dalam bidang kesehatan contoh yang paling mudah yaitu aplikasi *smartphone* yang dikolaborasi dengan *healthcare* dimana dalam aplikasi tersebut kita dapat mencatat bahkan mendeteksi denyut nadi, kolesterol, kalori, berat badan, dll. Bidang kesehatan telah menemukan cara untuk mempermudah dan membantu pekerjaan dokter di dunia dengan adanya teknologi AI dan robot. Tetapi, pro dan kontra mengenai AI dan robot pada dunia kesehatan menjadi sorotan penting bagi para dokter. Survei penelitian yang dilakukan oleh PwC pada 11.000 responden dari 12 negara di Eropa, Timur Tengah, dan Afrika menyatakan lebih dari setengah total responden yaitu 55% mengatakan mereka bersedia untuk menggunakan teknologi AI dan robot yang mampu menjawab pertanyaan seputar kesehatan, melakukan tes, mendiagnosis, dan memberikan pengobatan yang baik (PWC, Consumers ready to embrace AI and robots for their healthcare needs, 2017).

Penerimaan para dokter dan ahli kesehatan terlihat baik dengan adanya fitur-fitur AI yang berkaitan untuk memfasilitasi pasien untuk merawat kesehatannya. Tetapi kecanggihan AI saat ini dibutuhkan sangat lebih optimal fungsinya karena *healthcare*

dalam bidang kedokteran pasti sangat membutuhkan peningkatan kualitas. Kecerdasan buatan/AI pada *healthcare* menjadi salah satu solusi untuk mendapatkan peningkatan kualitas dalam menangani kesehatan masyarakat karena AI memiliki kemampuan untuk menyimpan data yang lebih besar sehingga dapat beroperasi sesuai yang dibutuhkan dan mampu bekerja sesuai diharapkan.

Survei yang dilakukan oleh PWC (2016) dalam *healthcare* secara garis besar masyarakat antusias baik untuk menerima kehadiran teknologi canggih ini untuk menjadi sebuah inovasi kemajuan di bidang operasi medis, responden yang setuju bahwa teknologi AI dan robot digunakan untuk prosedur operasi kecil dibanding dokter yang melakukan yaitu Nigeria 73%, Turkey 66%, Afrika Selatan 62%, dan UK memperoleh hasil 36% sedangkan 69% Nigeria hingga 40% di Belanda, dan 27% di UK setuju untuk menjalani operasi besar yang dilakukan oleh robot seperti operasi pengangkatan tumor dan operasi jantung.

Para ahli teknologi memprediksi kecanggihannya AI dan robot akan dapat kita nikmatin di 10 hingga 20 tahun kedepan, salah satu contohnya mobil yang dapat dikendalikan AI sehingga dapat berjalan sendiri diprediksi pada tahun 2027 akan dapat kita nikmati terlebih dahulu dibanding dengan teknologi AI dalam *surgery* (MIT Technology Review, 2017).

Masyarakat mungkin sudah mengenali berbagai bentuk dari kecerdasan buatan/AI secara umum melalui beberapa film bergenre *sci-fi* seperti contoh *2001:A Space Odyssey*, *Starwars*, *The Terminator*, *Automata*, *Her*, dsb. Berbagai film *sci-fi* tersebut dapat membentuk sebuah persepsi di dalam pikiran individu bahwa AI itu memiliki banyak kelebihan untuk hidup manusia namun juga memiliki banyak hal yang membuat manusia menjadi takut dan manusia dapat berpersepsi bahwa teknologi AI akan menjajah dan mengancam manusia. Berdasarkan ulasan Baylor University (2017) ditemukan mengenai “Technophobes” yang mana rasa takut masyarakat akan robot, kecerdasan buatan/AI, dan teknologi baru yang tidak mereka dapat pahami sehingga menimbulkan ketakutan akan kehilangan pekerjaan dan kemudian mengalami kecemasan yang dapat mengganggu kesehatan mental masyarakat. Penelitian McClure (dalam Goodrich, 2017) menemukan bahwa 37% dari partisipannya sesuai dengan definisi dari “technophobe” – seseorang yang takut akan robot menjadi tenaga kerja, robot yang memecahkan masalah, teknologi baru

yang tidak mereka pahami, AI, dan masyarakat yang tidak mempercayai AI untuk melakukan suatu pekerjaan (Goodrich, 2017).

Manusia sangat perlu akan mempertimbangkan risiko-risiko yang ada sebelum menerima atau membuat sebuah keputusan dalam hidupnya. Terkadang bahkan apa yang sudah diterima seseorang belum tentu sama sesuai dengan realitas objektifnya. Oleh karena itu muncul perbedaan antara masing-masing individu dalam mengartikan dan memahami suatu kondisi tersebut. Individu dapat memiliki persepsi risiko secara negatif dan secara positif hingga dari persepsi tersebut individu dapat membuat keputusan akan dirinya sendiri mengenai penerimaannya pada sesuatu hal. Pembahasan dari Yong-Hui Li dan Jing-Wen Huang (2009) ialah *Perceived risk*/Persepsi risiko dapat diartikan bahwa keraguan seseorang untuk membeli atau menggunakan suatu hal yang baru dengan mempertimbangkan risiko-risiko yang kemungkinan ada. Menurut Cho dan Lee (2006) mengatakan bahwa persepsi risiko adalah suatu penilaian individu pada situasi yang berisiko, dimana penilaian sangat bergantung pada sifat dan karakteristik psikologis dan keadaan individu tersebut.

Perceived risk tersebut dapat dibagi menjadi beberapa tipe, antara lain *financial risks* adalah risiko yang mempertimbangkan masalah keuangan, jika sebuah perusahaan membeli teknologi AI maka seorang CEO perusahaan akan merasa untung tetapi juga akan memikirkan risiko untuk para pekerjanya yang memiliki risiko yang lebih tinggi dalam kehilangan pekerjaan sehingga dapat menyebabkan PHK dan menambah tingkat pengangguran. *Performance risks* adalah jika kita membeli sebuah teknologi AI, apakah kita akan mempertimbangkan risiko dan kinerja AI tersebut. *Physical risks* adalah risiko yang mempertimbangkan secara fisik. Seperti bahaya yang akan terjadi untuk kesehatan atau badan saat membeli atau menggunakan sebuah produk yang baru. *Psychological risks* adalah pembeli akan mempertimbangkan apakah jika mereka menggunakan barang tersebut memiliki dampak tertentu terhadap *self-image* mereka. *Social risks* adalah risiko yang mempertimbangkan sebuah produk berdasarkan faktor ekstrinsik seperti persepsi orang lain mengenai produk yang akan dibeli, contoh: perusahaan berencana untuk membeli teknologi AI, tetapi para pekerja dapat berpersepsi dengan kehadiran AI maka pekerjaan mereka akan diambil alih dan menciptakan banyaknya pengangguran. *Convenience risks* adalah risiko yang mempertimbangkan berdasarkan rasa kenyamanan pengguna (Yong-Hui Li & Jing-Wen Huang, 2009).

Terjadinya persepsi risiko ini dapat tergantung karena beberapa faktor seperti faktor secara internal yaitu usia, jenis kelamin, budaya, atau latar belakang pendidikan dan jika faktor secara eksternal seperti individu mendapatkan informasi dari lingkungan sekitar mengenai dampak buruk dari suatu produk contoh informasi media, kondisi ekonomi dari individu itu sendiri, dan informasi dari orang lain (World Health Organization, 2002).

Kecanggihan teknologi AI ini pun mendapatkan banyak perspektif negatif dari masyarakat, seperti perspektif bahwa jika AI robot akan menjajah manusia dan akan menguasai dunia karena beberapa robot AI yang sudah terbentuk dan terprogram mengatakan hal berkaitan dengan akan menguasai dunia seperti yang di tulis dalam artikel berita Independent UK yang memuat mengenai robot yang diciptakan oleh Hanson Robotics (Independent UK, 2017). Hal tersebut dapat memberikan rasa ketakutan sendiri dalam menghadapi teknologi robot AI. Bahkan, banyaknya argumentasi mengenai robot AI akan menggantikan posisi pekerjaan sehingga dapat menyebabkan pengangguran dimana-mana salah satunya artikel dengan judul “*Where machines could replace humans and where they can't*” (Quarterly, 2016).

Berdasarkan hasil survey yang diberikan ke 352 peneliti AI, menyimpulkan bahwa AI akan menggantikan pekerjaan manusia dalam 45 tahun yang akan datang (The Star Online News, 2017). Kecanggihan teknologi *artificial intelligence* yang memiliki kecerdasan seperti manusia bahkan dikabarkan akan lebih cerdas dari manusia ini dikhawatirkan banyak masyarakat karena dapat menggantikan manusia dalam bekerja, salah satunya pekerjaan dalam bidang *surgery* yang nanti pada tahun 2053 akan diprediksi dapat menggantikan pekerjaan tersebut (Bresnick, 2017).

Penerimaan masyarakat terhadap teknologi jenis baru seperti *artificial intelligence* ini masih belum diketahui secara pasti karena survey mengenai penerimaan AI ini masih dilakukan hanya ke beberapa negara yang turut mengembangkan teknologi jenis baru ini seperti di Jepang, Amerika Serikat, Eropa, dan sebagainya. Sebagian besar survey mengatakan bahwa masyarakat menginginkan bantuan robot *artificial intelligence* dalam mengurus rumah tangga, untuk berkomunikasi, dll. Salah satunya survey yang dilakukan Consumer Electronics Association (CEA) pada tahun 2013 dan 2014, lebih dari 50% warga Amerika tertarik memiliki robot untuk menjadi asisten rumah tangga, berkebun, dan sebagai keamanan rumah (Nitto, Taniyama, & Inagaki, 2017).

Operasi medis sangat dibutuhkan ketelitian dan kesempurnaan untuk melakukannya agar pasien yang terlibat operasi kembali sembuh dengan selamat. *Human error* menjadi salah satu faktor penyebab kegagalan dalam operasi medis, walaupun pekerjaan itu dikerjakan oleh orang paling ahli dalam operasi bedah medis, tapi *human error* tetap selalu menjadi salah satu faktor untuk menghambat keberhasilan jalannya operasi.

Penelitian mengenai *surgery robot* telah dilakukan di University of Utah yang dikembangkan oleh para peneliti dan setelah melakukan percobaan selama 50 kali, robot AI tersebut dapat mengurangi waktu pengerjaan operasi bedah otak yang berawal dilakukan selama 2 jam hingga percobaan terakhir robot dengan *artificial intelligence* ini melakukannya selama 2,5 menit (Futurism, 2017). Penelitian lainnya mengenai keamanan pada robot operasi bedah telah menyebabkan 144 kematian dan lebih dari 1000 percobaan terjadi luka-luka selama 14 tahun terakhir di US, fenomena itu terjadi dimana robot AI dapat merugikan banyak penggunanya, salah satunya kasus di US dimana kecelakaan robot AI menyebabkan 144 kematian, 1.391 orang terluka, 8.061 robot yang malfungsi yang dilakukan dari bulan Januari 2000 hingga Desember 2013 (BBC News, 2015). Fenomena lain dilaporkan pada FDA (*Food and Drugs Administration*) sebanyak 245 kejadian selama periode penelitian telah terjadi 71 kematian dan 174 luka-luka ringan sehingga robot AI untuk operasi bedah medis masih belum layak untuk digunakan oleh para ahli medis (Cooper, Ibrahim, Lyu, & Makary, 2013). Berdasarkan banyaknya angka kematian, malfungsi, dan korban luka dapat membuat masyarakat lebih berhati-hati dan juga was-was dalam menggunakan teknologi canggih ini, masyarakat awam biasanya akan sulit untuk menerima informasi kegagalan teknologi seperti kasus yang dikutip oleh BBC News tersebut.

Kehadiran AI yang dapat menyerupai kecerdasan dari manusia dan juga dapat dibentuk seperti manusia dianggap dapat mengganggu nilai-nilai kemanusiaan yang telah ada di kehidupan sosial dan religiusitas yang telah tertanam di benak manusia, yang belum tentu dapat teradaptasi dengan baik oleh kecerdasan buatan tersebut. Penerimaan teknologi AI ini masih menjadi kontroversial bagi masyarakat yang masih awam dalam hal teknologi ini. Khususnya pada umat beragama yang memiliki

kepercayaan bahwa kita sebagai manusia tidak boleh menciptakan sebuah makhluk yang hampir sempurna seperti manusia.

Religiusitas merupakan salah satu faktor yang utama dan penting dalam kehidupan, khususnya di Indonesia yang merupakan negara dengan mayoritas beragama Islam. Tingkat religiusitas pada masyarakat Indonesia terdapat sangat tinggi karena religiusitas selalu menjadi suatu tolak ukur untuk menjalani kehidupan sehari-hari (Razzaque & Chaudhry, 2013). Secara kognisi, religiusitas tertanam karena adanya ajaran dan pengetahuan secara nyata seperti Muslim harus beribadah di Masjid, atau umat Kristiani beribadah ke Gereja, ataupun umat Buddha beribadah ke Vihara, Hal itu terulang-ulang dalam otak sehingga menjadi panduan instan dalam keseharian mereka. Hal itu muncul karena berasal dari budaya dari religiusitas tersebut yang harus diikuti dan secara nyata menjadi konformitas masyarakat. Pada sebuah survey penelitian yang dilakukan oleh Pew Research Center (2008), menyatakan bahwa 99% masyarakat Indonesia mengatakan religius/agama itu hal penting dalam kehidupannya secara pribadi. Jika dalam hasil survey masyarakat Indonesia mengatakan agama itu merupakan hal terpenting dalam kehidupan pribadi, maka bagi seorang Muslim yang berreligius memiliki keyakinan bahwa mereka dapat menghindari risiko yang bertentangan dengan nilai-nilai yang terkandung dalam agama islam (Razzaque & Chaudhry, 2013). Seseorang yang memiliki religiusitas memungkinkan untuk menghindari dari persepsi risiko yang ada sehingga ia tidak menentang nilai-nilai yang dianggap baik untuk agamanya.

Religiusitas berasal dari kata religi yang dalam bahasa latin "*religio*" yang artinya *religire* atau mengikat, sehingga dapat disimpulkan bahwa religiusitas mengarah pada keterikatan individu terhadap agamanya (Ghufron & Risnawita S, 2014). Religiusitas seperti budaya yang sudah melekat sejak kita lahir. Misalnya kita terlahir dengan keluarga yang beragama islam, maka kita sebagai anak akan mengikuti hal tersebut sebagai sebuah ajaran dari orang tua dan juga sebagai ritual formalitas. Berbeda dengan spiritualitas yang terlahir, tumbuh, dan berkembang dari dalam diri pribadi manusia. Spiritualitas sudah ada di dalam diri kita dan kita sendiri yang memilih hal itu untuk ada atau tidak, sedangkan religiusitas biasanya lebih karena keterikatan dan seseorang tidak dapat menolak hal yang sudah menjadi budaya sejak kita terlahir dalam satu keluarga (Bibliotecapleyades, 2010).

Charles dan Stark (dalam Raprap, 2016) mengemukakan religiusitas adalah komitmen yang religius (berhubungan dengan agama atau keyakinan), yang dapat dilihat melalui aktivitas individu atau perilaku yang bersangkutan dengan agama atau keyakinan iman yang dianut. Menurut Stefan Huber dan Odilo Huber (2012), Religiusitas adalah total kehidupan religius yang menempatkan atau memposisikan system konstruk religius sebagai hal yang sentral, intens, dan bermakna dalam diri individu (Huber & Huber, 2012). Pendekatan multi-dimensi yang terkenal untuk mengukur religiusitas seseorang yaitu pendekatan 5 dimensi (5-D Approach of Religiosity) yang digagas oleh Glock dan Stark antara lain *the experiential*, *the ritualistic*, *the ideological*, *the intellectual*, *the consequential*. Berdasarkan Charles Glock, dimensi *the experiential* merupakan dimensi yang berkaitan pada pencapaian pengetahuan langsung tentang realitas tertinggi atau pengalaman emosi religius dalam bentuk *exaltation*, rasa takut, kerendahan hati, kebahagiaan dan kedamaian. *The ideological* merupakan dimensi yang memberikan pengakuan atas fakta bahwa semua agama berharap orang religius harus memegang keyakinan tertentu yang diharapkan pengikut-pengikutnya dan untuk dipatuhi. *The ritualistic* merupakan dimensi yang termasuk sebagai praktik keagamaan tertentu yang diharapkan pengikut agamanya untuk tampil baik secara individu maupun secara kelompok. *The intellectual* merupakan dimensi yang dibentuk oleh harapan bahwa orang religius harus memiliki ilmu pengetahuan tentang ajaran dasar kepercayaannya dan kitab sucinya. *The consequential* merupakan dimensi yang berkaitan hubungan manusia dengan manusia lainnya yang menentukan sikap para penganutnya sebagai konsekuensi kepercayaan religius mereka (Küçükcan, 2005).

Perdebatan para ahli mengenai penerimaan *artificial intelligence* dengan religiusitas masyarakat menjadi topik menarik karena *science* dan religiusitas memiliki kepercayaan, pemikiran dan informasi yang berbeda dalam menjelaskan dan memahami suatu fenomena yang terjadi. Menurut O'Brien dan Noy (2015), untuk *science* dalam menjelaskan dan memahami sesuatu harus berdasarkan logika dan pemikiran yang masuk akal, sedangkan untuk religiusitas biasanya berdasarkan keyakinan dan tradisi yang sudah turun-menurun. Oleh karena itu religiusitas dan *science* masih sering menimbulkan konflik dalam kehidupan manusia. Konflik antara *science* dan religiusitas sering bersumber dari *secularization theories*, dimana masyarakat memodernisasi hidupnya, individu dan juga institusi-institusi publik akan

lebih bergantung pada rasionalitas daripada keimanan yang untuk mengatur hidupnya dalam sehari-hari (O'Brien & Noy, 2015). Sehingga dapat disimpulkan bahwa religiusitas dan penerimaan pada teknologi kecerdasan buatan memiliki perbedaan yang dapat dipahami individu dengan bergantung pada keyakinannya masing-masing. Bagi umat beragama khususnya agama Islam yang menentang teknologi AI robot karena dianggap menciptakan seseorang yang berwujud seperti manusia (Stack Exchange, 2017).

Sebuah forum tanya-jawab *StackExchange forum* membahas mengenai posisi AI dalam agama islam. Isi dari forum tersebut mendebatkan mengenai AI itu sebagai suatu hal yang haram atau halal dalam perspektif agama islam, beberapa orang tidak mengatakan bahwa AI itu haram atau halal tetapi juga ada yang mengatakan jika membuat sesuatu yang berbentuk persis seperti makhluk hidup itu dilarang oleh agama, saat manusia membuat AI maka dapat dikatakan ia seperti membuat kehidupan lain dimuka bumi ini, sedangkan ada pula yang mengatakan bahwa suatu hal yang diciptakan atau dibuat oleh manusia pasti memiliki niat atau tujuan tersendiri. Dalam keyakinan Agama Islam mengatakan bahwa “Semua tindakan yang bukan urusan diluar ibadah adalah halal, sampai hal tersebut terbukti haram” (StackExchange Forum, 2017). Sehingga dapat disimpulkan bahwa teknologi kecerdasan buatan dapat dikatakan halal atau haram tergantung pada niat individu masing-masing.

Berdasarkan Weaver dan Agle (dalam Maulida, 2013) menunjukkan bahwa religiusitas memiliki hubungan terhadap perilaku dan sikap seseorang, dan menurut model Hunt-Vittel (dalam Maulida, 2013), religiusitas merupakan salah satu dari elemen-elemen pribadi yang utama yang tertanam dalam karakter manusia. Identitas pribadi yang bersifat religius mempunyai dampak terhadap perilaku, dan hal ini dibentuk dari ekspektasi peran yang ditawarkan dan ditentukan oleh agama, dan pernyataan yang dibuat oleh Light et al (dalam Maulida, 2013), religiusitas memiliki kekuatan untuk mengendalikan keyakinan dan juga perilaku (Maulida, 2013).

1.2 Rumusan Permasalahan

1. Apakah religiusitas dapat memprediksikan penerimaan terhadap teknologi kecerdasan buatan dalam operasi bedah medis?
2. Apakah persepsi risiko dapat memprediksikan penerimaan terhadap teknologi kecerdasan buatan dalam operasi bedah medis?
3. Apakah religiusitas dan persepsi risiko secara bersama-sama dapat memprediksikan penerimaan terhadap teknologi kecerdasan buatan dalam operasi bedah medis?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Agar dapat memprediksikan religiusitas dalam penerimaan terhadap teknologi kecerdasan buatan dalam operasi bedah medis
2. Agar dapat memprediksikan persepsi risiko dalam penerimaan terhadap teknologi kecerdasan buatan dalam operasi bedah medis
3. Agar dapat memprediksikan religiusitas dan persepsi risiko secara bersama-sama dalam penerimaan terhadap teknologi kecerdasan buatan dalam operasi bedah medis.