

BAB I

PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG MASALAH

Pada kisaran tahun 1997, seorang periset di Edinburgh's Roslin Institute yang bernama Ian Wilmut dari Skotlandia berhasil memecahkan pekerjaan rekayasa genetika yang pada akhirnya dilahirkannya si domba *cloning*¹ yang diberi nama Dolly. Wilmut telah menjadi seorang ilmuwan pertama yang berhasil mengklon seekor mamalia dewasa dengan cara mengeluarkan inti dari sel dewasa dan memasukkannya ke dalam sebuah sel telur yang telah diambil dari nukleusnya. Sel ini berhasil diprogram agar mulai memecah diri menjadi satu embrio, dan dengan demikian dapat menciptakan binatang baru tanpa melalui reproduksi seksual, tetapi reproduksi aseksual.² Tentu berita itu sangat menarik untuk diperbincangkan, karena selama ini manusia mengenal proses reproduksi (kelahiran anak) baik dalam diri manusia maupun hewan terjadi melalui hubungan kelamin (*coitus*), di mana telur (*ovum*) dari wanita atau betina yang subur dibuahi oleh mani (sperma) dari pria atau jantan.³

Dalam tempo yang singkat, fenomena “spektakuler” yang menandakan meroketnya sains dan teknologi itu menuai tanggapan dari berbagai kalangan, karena

¹Penjabaran tentang *cloning* akan dibahas secara mendalam pada bab II—termasuk di dalamnya terminologi dan prosedur.

²Glen H. Stassen & David P. Gushee, *Etika Kerajaan: Mengikuti Yesus Dalam Konteks Masa Kini* (Surabaya: Momentum, 2008) 328-329.

³“Kloning apakah itu?” *Makalah Sahabat Awam* (Agustus 1997) 1.

berita ini telah menyinggung masalah etika.⁴ Seorang ahli fisika bernama Joseph Rutblat mengatakan: “Bahwa teknologi *clone* bagi umat manusia merupakan ancaman dan bahaya di masa yang akan datang, sangat mungkin teknologi rekayasa genetika akan menjadi bencana bagi umat manusia.” Tanggapan senada juga dilontarkan oleh Komite Penasihat Genetika Manusia di Inggris dengan mengatakan bahwa keberhasilan *clone* pada domba menimbulkan kekhawatiran meluas karena kemungkinan teknik tersebut dapat digunakan untuk memproduksi “fotocopy” manusia.⁵

Berdasarkan dua tanggapan di atas, penulis berpendapat bahwa jika dilihat dari perkembangan teknologi *cloning*, maka nada kekhawatiran dan kecemasan yang diungkapkan Rutblat dan Penasihat Genetika Manusia dapat dimengerti bahkan dapat diterima. Pasalnya, lahirnya Dolly dan Polly merupakan puncak dari serentetan eksperimen *cloning* yang dimulai pada 1952. Pada tahun itu dua orang yang bernama Robert Briggs dan Thomas King berhasil membiakkan katak dari sel kecebong (bayi katak). Kemudian di tahun 1962, John Gurdon melakukan usaha yang sama, yaitu menggunakan sel kecebong yang lebih dewasa yang sudah berkaki belakang. Berlanjut ke tahun 1970, dilaporkan bahwa usaha *cloning* pada embrio tikus telah berhasil dilakukan. Kemudian, pada 1979 embrio domba telah berhasil di klon dan berhasil berbiak sekalipun belum sampai menghasilkan bayi domba, dan pada 1980 usaha ini mulai dilakukan pada ternak sapi. Selanjutnya, di tahun 1985, laboratorium dari Ralph Brinster menciptakan ternak trans-genetik pertama, yaitu babi yang menghasilkan hormon pertumbuhan untuk manusia, dan pada 1993, usaha *cloning* yang lebih serius mulai dilakukan, yaitu ketika para peneliti pada George Washington University di

⁴Mark D. Liederbach, “An Ethical Perspective on Human Cloning: Reproduction, Therapy, and Idolatry,” *A Journal of Southeastern Baptist* 24/1 (Fall 2006) 24.

⁵“Kloning apakah itu” 117.

Amerika Serikat yang bernama Jerry Hall dan Robert Stillman mencoba men-klon embrio manusia yang berhasil hidup beberapa hari. Akhirnya di tahun 1996 usaha men-klon domba dari sel embrio berhasil dilakukan Wilmot, dan kemudian secara resmi diberitakan ke seluruh dunia dengan kelahiran domba Dolly, dan dari laboratorium yang sama menyusul dilahirkannya domba lain yang diberi nama Polly.⁶

Data perkembangan itu menjelaskan bahwa penemuan *cloning* telah merangsang adrenalin para ahli untuk terus mengembangkannya hingga mencapai penemuan yang lebih spektakuler. Hal itu terlihat dari berkembangnya objek eksperimen, yaitu dari kecebong hingga kepada manusia – walaupun gagal, dan sementara ini harus puas dengan dolly dan polly. Bagi penulis, data itu juga menunjukkan bahwa kecebong adalah *appetizer* yang mempersiapkan para ahli untuk berlanjut pada *main course*, yaitu *human cloning*. Jika *cloning* pada manusia berhasil dan semakin berkembang, maka apa yang tadi dikuatirkan oleh Rubalt dan Penasihat Genetika Manusia sangat dimungkinkan menjadi kenyataan, yaitu terjadi pem-fotocopy-an manusia yang sudah tentu akan menjadi sebuah bahaya dan ancaman di masa yang akan datang.

Rupanya percikan kekuatiran dan kecemasan itu mulai nampak melalui minat sekte sesat terhadap *human cloning*. Pada gilirannya penemuan *cloning* dimanfaatkan oleh sekte sesat yang menyebut dirinya “*The International Raelian Movement/IRM*” yang belakangan muncul. IRM ini memiliki ajaran yang hampir sama dengan *Heaven’s Gate* (Gerbang Sorga), yang beberapa waktu lalu melakukan bunuh diri massal. Mereka memanfaatkan teknologi *cloning* untuk menghidupkan kembali pengikutnya yang telah meninggal. Dalam salah satu upacara ritual IRM adalah mengambil secuil tulang dahi dari anggota yang telah meninggal. Serpihan tulang itu dikirim untuk disimpan di markas

⁶Ibid. 13-14.

besar mereka yang tidak diketahui dengan jelas—untuk nantinya di-klon.⁷ Claudie Verhillon (51) yang adalah guru, pemimpin, dan pendiri IRM mengaku kepada *New Idea* sebagai “nabi” yang akan menangani “saat turunnya wahyu terakhir,” bahkan ia mengklaim dirinya sebagai saudara Yesus Kristus secara biologis. Ia juga medoktrinasi anggotanya bahwa manusia diciptakan oleh makhluk UFO, dan misi mereka adalah membangun “kedutaan besar” di Yerusalem untuk menyiapkan makhluk planet (UFO) yang disebut “Elohim.” Mereka mengatakan bahwa mereka akan membangun robot biologis (manusia *cloning*); manusia tanpa kesadaran. Mesin hidup yang dibuat dari daging!”⁸

Pada 11 November 2001 muncul sebuah pertanyaan: “Apakah Manusia *Cloning* Sudah Ada?”⁹ Jika sudah ada, maka dapat dipastikan bahwa manusia sedang berada dalam ancaman yang serius, karena jika teknologi *cloning* itu digunakan oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab—salah satunya IRM—tentu tujuannya bukan untuk kepentingan dan kebaikan umum, tetapi pribadi atau golongan tertentu saja. Berkaitan dengan pertanyaan itu, penulis menjawab: “Mungkin belum dan mungkin sedang dalam proses.” Alasan “mungkin belum,” karena hingga saat ini penulis belum mendapatkan atau menemukan data dan informasi yang mengatakan bahwa manusia *cloning* sudah ada. Kemudian alasan “mungkin sedang dalam proses” adalah, seorang dokter yang bernama Zavos, memberikan pengakuan: “*Successful or not, we are going to do another one and another one and another untuil we success.*”¹⁰ Artinya bahwa bagi Zavos, *cloning* adalah

⁷Yohanes Timotius Santoso, *Waspadai Distorsi Rekayasa Genetika Cloning* (t.k.:t.p.,1997) 19.

⁸Ibid.

⁹t.n., “Apakah Manusia Kloning Sudah Ada?” <http://www.voanews.com>; data ini diakses pada 3 Februari 2012.

¹⁰William P. Cheshire, “Inevitable Human Cloning as Viewed From 221-B Baker Street,” *Ethics & Medicine* 20/3 (fall 2004) 141.

sebuah teknologi yang perlu dikembangkan, dan ternyata ia konsisten dengan apa yang menjadi tekadnya. Dalam sebuah berita dikatakan:

Dalam waktu dekat ini, Zavos dan sebuah tim dokter internasional akan mengadakan pertemuan di Roma untuk menyusun garis besar dan petunjuk untuk meng-*clone* manusia. Itu adalah langkah pertama, sebelum *cloning* manusia yang sesungguhnya dilakukan di sebuah negara yang belum disebut namanya. Tim dokter internasional tadi, kata Zavos, akan memilih pasangan-pasangan sukarelawan yang ingin mendapat keturunan.¹¹

Bila melihat sejarah perkembangan teknologi dan eksperimen *cloning* yang telah diungkapkan di awal, durasi waktu sepuluh tahun (2001-2011) adalah waktu yang cukup efektif untuk menetasakan sebuah eksperimen.

Berkaitan dengan pertanyaan “apakah manusia *cloning* sudah ada?” Glen H. Stassen dan David P. Gushee berkomentar bahwa sejauh ini tampaknya tidak seorang pun berhasil mengklon seseorang manusia dewasa dan membawa hasil itu ke dalam kelahiran (*kloning reproduktif*). Namun, hal itu tidak dapat memberi kepastian, lantaran berbagai proposal yang mendukung *human cloning* manusia telah diambangkan, dan sejumlah periset flamboyan berjanji untuk terus melakukan usaha untuk *cloning*, tidak peduli apa yang dikatakan oleh pemerintah atau opini publik.¹² Di samping itu, telah ditemukan manfaat dari *human cloning* yang tentu akan memacu terealisasinya teknologi ini, yaitu bagi pasangan-pasangan yang mempunyai sperma atau sel telur yang tidak dapat dipakai, dan pasangan yang mempunyai penyakit genetik yang serius dapat dibantu mengatasi

¹¹t.n., “Apakah Manusia Kloning Sudah Ada?”

¹²Stassen, *Etika Kerajaan* 329. Dalam sebuah berita yang sempat beredar diberitakan bahwa pada 26 Desember 2002, The Bahamas-based Cloning Company telah berhasil men-klon seorang bayi perempuan yang bernama Eve. Namun berita tersebut belum dapat dipastikan (lih. Roland Chia, “Xeroing the Soul? Theological and Ethical Responses to Human Cloning” *Church and Society* 6/2 [August 2003] 71). Meskipun berita itu belum atau tidak dapat dipastikan, namun manusia-manusia “salinan” secara genetika itu mungkin. Hal itu dikarenakan setiap sel di dalam tubuh mempunyai cetakan biru untuk kehidupan itu. Jadi, secara teori adalah mungkin untuk menghasilkan kembar identik melalui orangtua yang tidak melakukan hubungan seksual (lih. Norman L. Geisler, *Etika Kristen: Pilihan dan Isu* [Malang: SAAT, 2000] 241).

masalahnya.¹³ Mungkin ada orang yang mengatakan bahwa pasangan-pasangan tersebut dapat ditolong keluar dari masalahnya dengan cara memungut anak atau mengadopsi anak. Akan tetapi pertimbangannya adalah, secara biologis anak yang diadopsi adalah anak orang lain, namun dengan *cloning*, bisa dipastikan bahwa secara biologis sang anak berasal dari ayah atau ibunya yang menyumbangkan sel DNA-nya.¹⁴ Di samping itu, teknologi *cloning* memberikan sumbangsih bagi kesembuhan penyakit melalui kloning terapeutik.

Therapeutic cloning adalah sebuah proses pengklonan sel-sel sendiri, dan sel yang dihasilkan adalah sel induk, yaitu yang tidak akan ditolak oleh tubuh dalam tindakan medis.¹⁵ Slamet Sunarno Harjosuwarno juga menjelaskan bahwa jika iptek *cloning* yang ditujukan untuk mengatasi masalah organ-organ manusia yang rusak itu berhasil, tentu akan dapat menolong kasus-kasus gagal ginjal, kerusakan hati, jantung, sumsum tulang pembuat darah, kornea, dan lain-lain.¹⁶ Akan tetapi ia melanjutkan dengan sebuah himbauan bahwa bagaimana pun penelitian dan pengembangan teknologinya tetap harus mendapat kajian yang komprehensif dan mendalam serta antisipasi yang saksama terhadap efek samping ataupun akibat lain yang tidak diharapkan. Baginya hal itu perlu diperhatikan, oleh karena betapa tidak mudahnya memastikan apakah itu membahayakan

¹³Stassen, *Etika Kerajaan* 331.

¹⁴t.n., "Apakah Manusia Kloning Sudah Ada?"

¹⁵*Kloning terapeutik* adalah sebuah proses pengkloningan sel-selnya sendiri. Pengkloningan sel-sel sendiri yang menghasilkan sel-sel induk, pertama kali ditemukan melalui riset pada embrio manusia. Embrio-embrio yang tersedia terutama dari janin-janin yang diaborsi dan sebagian dari ribuan embrio yang tidak diperlukan setelah pasangan-pasangan memakai layanan reproduktif yang dibantu. Pada bulan Januari 2001, Parlemen Inggris menjadikan Inggris Negara pertama yang mengizinkan klonin manusia unntuk tujuan itu. sementara itu, telah ditemukan bahwa tali pusat, plasenta, dan beberapa bagian dari tubuh orang dewasa juga membawa sel-sel induk; riset dan terapi-terapi awal yang memakai sumber-sumber sel-sel induk inti terus berlanjut (lih. *ibid.* 330).

¹⁶"Masalah *Cloning* Dalam Dunia Kedokteran: Sebuah Pendekatan Bioetika," *Kritis* 17/1 (2005) 41.

atau tidak, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.¹⁷ Pernyataan Harjosuwarno telah memperlihatkan bahwa teknologi *cloning* yang menguatirkan dan mencemaskan itu ternyata dapat memberikan sumbangsih yang besar bagi kesehatan atau kelangsungan hidup manusia.

Jika memang demikian keadaannya, maka bukan hanya manusia secara umum yang sedang menghadapi sebuah ancaman yang serius, tetapi juga sendi-sendi iman kristiani yang seolah-olah akan mengalami pergeseran. Memang tidak disangkal bahwa saat ini dunia telah memasuki sebuah era baru dalam perkembangan ilmu, bahkan sedang mengalami revolusi sains dan teknologi. Semua itu menjadi indikator dari suatu prestasi yang gemilang, namun sejalan dengan perkembangannya tantangan-tantangan semakin kompleks, khususnya bagi hati nurani kristiani. Hal itu dikarenakan oleh adanya hal-hal yang tidak mungkin, yang dianggap sebagai wilayah kedaulatan Allah sekarang telah bisa dijamah oleh ilmu dan teknologi,¹⁸ di mana teknologi *human cloning* adalah salah satu contohnya. Teknologi *human cloning* ini dianggap telah melanggar kedaulatan Allah karena mencoba “menciptakan manusia” melalui reproduksi aseksual yang sudah tentu melanggar mandat prokreasi yang telah Allah tetapkan.¹⁹

Jika meninjau firman Tuhan dengan saksama, prokreasi merupakan hal yang fundamental dalam iman Kristen, karena ketika berbicara tentang pernikahan, jantungnya adalah hubungan antara dua pribadi. Mereka *menjadi satu daging* yang dinyatakan dan diperdalam melalui persetubuhan, dan “satu daging” merujuk kepada mata rantai antara

¹⁷Ibid. 41.

¹⁸Waspada! Distorsi Rekayasa Genetika Cloning (1997) 9.

¹⁹Prokreasi adalah salah satu contoh yang dilanggar dalam praktik *human cloning*, dan prokreasi juga adalah salah satu dari beberapa hal penting yang akan menjadi fokus pembahasan dalam tulisan ini (khususnya dalam bab IV) dan sudah tentu akan dijadikan dasar argumentasi penulis dalam memberikan tinjauan terhadap *human cloning*.

seksualitas dan kreativitas dalam pernikahan dan kehidupan dalam keluarga. Daging suami istri menjadikan daging anak mereka.²⁰ Oleh sebab itu, jelas sekali bahwa persetubuhan berkaitan dengan prokreasi, dan prokreasi di luar persetubuhan sama sekali memisahkan segi mempersatukan dan hubungan kasih suami-istri, sehingga atas dasar teologis seksualitas, perilaku prokreasi di luar hubungan seksual tidak dapat dibenarkan.²¹ Semua itu relevan dengan Kejadian 1:28 (beranakcuculah dan bertambah banyak). Dilanjutkan dengan pasal 2:24-25 bahwa keduanya (Adam dan Hawa) menjadi satu daging, dan keduanya telanjang dan tidak merasa malu. Bagian itu menyiratkan sebuah panggilan prokreasi melalui hubungan seksual dan sudah tentu proses pertumbuhannya di dalam rahim atau kandungan.²²

Referensi-referensi Alkitab ini memberikan sebuah penegasan yang sangat mendasar bagi panggilan prokreasi, yaitu melalui proses seksual dan pertumbuhannya di dalam rahim atau kandungan. Bukan di tempat lain dan dengan cara yang lain.²³ Referensi itu juga menyatakan secara tersirat dan tersurat bahwa Allah adalah Allah yang berdaulat penuh dalam penciptaan makhluk hidup (Kel. 1:21), dan manusia diciptakan-Nya seturut dengan gambar-Nya (Kej. 1:27).²⁴

²⁰David Atkinson, *Kejadian 1-11: Kejadian Mendukung Bertumbuhnya Sains Modern* (Jakarta: Komunikasi Bina Kasih/OMF, 1996) 93.

²¹Ibid. 93-94. Hubungan seksual yang dimaksudkan Atkinson adalah hubungan suami istri yang resmi.

²²Dalam Mazmur 139:13-16 Daud berkata: “Sebab Engkaulah yang membentuk buah pinggangku, menenun aku dalam kandungan ibuku. Aku bersyukur kepadaMu oleh karena kejadianku dahsyat dan ajaib; ajaib apa yang Kaubuat, dan jiwaku benar-benar menyadarinya.” Kemudian di dalam Yeremia 1:5 diceritakan Allah berkata: “Sebelum Aku membentuk engkau dalam rahim ibumu, Aku telah mengenal engkau, dan sebelum engkau keluar dari kandungan, . . .” Demikian juga dalam Lukas 1:35-36; Matius 1:28-20 diceritakan bahwa Yesus datang ke dunia melalui rahim Maria. Perlu digarisbawahi bahwa kehamilan Maria adalah kejadian khusus dan ajaib. Kehamilan Maria murni karena pekerjaan Roh Kudus, bukan hasil hubungan seksual antara Yusuf dan Maria.

²³Bdk. Kejadian 16:11 dan Kejadian 25:21-26; Yesaya 7:14; 44:2,24; 46:3; 49:1-2; 53:6; Ayub 3:11-16; Mazmur 22:9-10; Hakim-hakim 13:3-7.

²⁴Geisler, *Etika Kristen* 229.

Kemudian, secara alkitabiah keuntungan-keuntungan yang telah dipaparkan di atas dapat dipertanyakan. Sebagai contoh, di atas dikatakan bahwa *cloning* dapat membantu pasangan yang tidak mempunyai keturunan oleh karena mengalami masalah kesehatan atau genetika. Jika demikian, di manakah pengakuan akan kedaulatan Allah dan kemahakuasaan-Nya? Bukankah itu berarti bahwa teknologi *cloning* menjadikan manusia tidak lagi bersandar pada Allah yang berdaulat dan berkuasa? Jika diperhatikan dengan saksama, sesungguhnya di Alkitab, Perjanjian Lama maupun Perjanjian Baru, telah diperlihatkan tentang kedaulatan dan kemahakuasaan Allah, seperti dalam 1 Samuel 1:20 yang mengisahkan tentang Hana yang kandungannya telah dibukakan kembali oleh Allah dan mengaruniakan anak kepadanya.²⁵ Kemudian di dalam Lukas 1:35-36 diceritakan bahwa Allah sanggup mengaruniakan anak dalam kandungan Elisabeth, sekalipun ia sudah tua.

Pembahasan di atas memperlihatkan adanya ketidakharmonisan hubungan antara teknologi *cloning* dan iman Kristen. Geisler mengatakan bahwa teknologi telah menciptakan masalah-masalah etis yang baru, hal itu disebabkan oleh karena di dunia medis banyak ditemukan realitas-realitas, di antaranya adalah *cloning*. Ia mengatakan bahwa tidak ada lagi pertanyaan mengenai apakah hal-hal tersebut dapat dilakukan. Baginya hanya ada satu pertanyaan, yaitu apakah hal itu harus dilakukan.²⁶ Namun Greg Soetomo bertanya; “Apakah dapat dibenarkan bahwa kemajuan sains dan teknologi merupakan sebuah ancaman bagi agama? Sering orang beragama mencurigai sains dan teknik, dan masih ada beberapa ahli sains dan teknologi yang cenderung untuk menolak agama sebagai sesuatu yang tidak relevan.” Kemudian Soetomo memberikan sebuah

²⁵Frasa dibukakan kembali oleh Allah di dasarkan pada ayat 5 yang mengatakan bahwa Tuhan telah menutup kandungan Hana.

²⁶*Etika Kristen* 219.

kesimpulan bahwa semuanya itu terjadi karena kurang pengetahuan dan kompetensi masing-masing mengenai yang terjadi dalam bidang riset ilmiah dan apa yang khas bagi monoteisme otentik.²⁷ Sepertinya Soetomo meyakini bahwa kurangnya pengetahuan dan kompetensi mengakibatkan ketidakharmonisan. Pertanyaannya adalah: “Apakah memang demikian?” Bukankah justru sebaliknya, yaitu masing-masing telah mengetahui dan memahami kompetensinya, sehingga masing-masing mempertahankan sesuatu yang bagi mereka sangat fundamental untuk dijadikan dasar argumentasi mereka masing-masing? Di samping itu, di balik disiplin ilmu dan sesuatu yang diyakini pasti ada sebuah filosofi yang mendorong.

Bagi penulis, persoalan ini telah menjadi urgensi yang harus segera mendapatkan jawabannya, karena jika tidak, maka setiap orang, berdasarkan kehendak bebasnya, boleh jadi akan memilih satu di antara dua yang dianggapnya benar.

RUMUSAN MASALAH DAN TUJUAN PENULISAN

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, penulis akan mengangkat tiga masalah yang akan dibahas dalam penulisan ini. *Pertama*, apakah *human cloning* itu? *Kedua*, apakah dasar-dasar bioetiknya sehingga *human cloning* dilakukan? *Ketiga*, bagaimana pandangan bioetika Kristen terhadap *human cloning*.

Dengan demikian, tujuan penulisan skripsi ini adalah: *pertama*, memberikan pemahaman secara holistik terhadap *human cloning*. *Kedua*, memberikan penjelasan tentang dasar-dasar yang digunakan untuk melegitimasi dilakukannya *human cloning*. *Ketiga*, memberikan penjelasan tentang pandangan bioetika Kristen terhadap *human cloning*.

²⁷Sains dan Problem Ketuhanan (Yogyakarta: Kanisius, 1995) 1.

BATASAN PENELITIAN

Bagian pendahuluan skripsi ini diawali dengan penjelasan tentang keberhasilan teknologi *cloning* pada domba yang diberi nama Dolly dan Polly. Pada bagian itu juga penulis telah memaparkan sejarah perkembangan *cloning* mulai dari binatang sampai kepada manusia. Namun, penulis akan membatasi penelitian dan penjelasan hanya pada masalah *human cloning*.

METODE DAN SISTEMATIKA PENULISAN

Dalam penulisan ini metode penelitian deskriptif argumentatif merupakan metode yang dipakai oleh penulis dan tentunya menjunjung tinggi Alkitab (firman Allah) sebagai acuannya. Penelitian deskriptif akan dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap informasi aktual dengan teknik penelitian terhadap literatur-literatur kepustakaan yang ada. Tujuan yang ingin dicapai melalui metode deskriptif argumentatif adalah untuk mendapatkan sebuah tesis yang kokoh. Oleh karena itu, penulisan ini akan bernuansa argumentatif.

Bab satu merupakan pendahuluan yang menjelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penulisan, batasan penelitian, serta metode dan sistematika penulisan. Pada bab ini penulis akan memberikan garis besar yang dapat memberikan gambaran tentang titik berangkat penulisan dan garis besar pembahasan skripsi ini.

Bab dua akan membahas tentang pemahaman terhadap *human cloning*. Secara mendetil di dalamnya akan dijabarkan tentang terminologi, sejarah perkembangan, prosedur, analisa terhadap isu moral—termasuk di dalamnya pandangan yang

mendukung, pandangan posisi tengah, dan pandangan yang menentang—dan problema-problema etis-teologis. Bab ini bertujuan untuk memberikan sebuah wawasan yang holistik terhadap *human cloning*, agar setiap pembaca bukan hanya memahami masalah yang sedang diangkat, tetapi juga memahami apa itu *human cloning* secara utuh.

Bab tiga akan membahas tentang tinjauan teologis terhadap *human cloning*. Di dalamnya akan dipaparkan bahwa *human cloning* mempermainkan Allah, bukan melayani Allah, *human cloning* tidak menghormati kedaulatan Allah, *human cloning* mengabaikan prokreasi dan kekudusan seksualitas, dan *human cloning* merusak martabat manusia dan kekudusan hidup. Semua tema itu ditinjau dari sudut pandang doktrin Allah, doktrin Manusia, doktrin penciptaan. Bab ini merupakan pembahasan dan pengembangan tema-tema yang muncul pada bab dua. Bab ini bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang doktrin-doktrin Kristen yang mendasar yang berkaitan dengan praktik *human cloning*.

Bab empat akan membahas tinjauan bioetika kristen terhadap *human cloning*. Pada bab ini akan dibahas tema-tema yang menyatakan bahwa *human cloning* menimbulkan masalah psikologis, *human cloning* merusak ikatan-ikatan sosial dan alamiah dalam keluarga, *human cloning* menjunjung tinggi hak serta menjadikan manusia sebagai tolok ukur kebenaran moral, bukan firman Tuhan, *human cloning* membuka celah terjadinya praktik peminjaman kandungan, dan *therapeutic cloning* merupakan tindakan aborsi. Bab ini juga merupakan pembahasan dan pengembangan tema-tema yang muncul pada bab dua. Bab ini memberikan penjabaran tentang argumentasi-argumentasi berdasarkan bioetika kristen yang meng-*counter* dasar-dasar yang digunakan untuk melegitimasi dilakukannya *human cloning*.

Akhirnya, pada bab lima penulis akan memberikan kesimpulan dari seluruh penjelasan deskriptif argumentatif mengenai *human cloning* dan memberikan implikasi bagi iman orang percaya dalam menghadapi pergumulan yang akan bersinggungan dengan teknologi *human cloning* dan tantangan dari sekte sesat yang disinyalir telah memiliki banyak pengikut. Selain kesimpulan, tidak lupa penulis juga akan memberikan beberapa saran untuk beberapa pihak terkait dan para pembaca yang berminat melakukan penelitian lebih jauh.

Dari seluruh pembahasan yang telah dirancangan di atas, penulis melihat bahwa skripsi ini akan memberikan kontribusi yang besar bagi seluruh pembaca—secara khusus orang Kristen, untuk memahami teknologi *human cloning* (secara holistik) yang sedang diperbincangkan. Pembaca bukan hanya akan memahami secara teori, namun juga secara praktis, yaitu berkaitan dengan isu-isu bioetika yang sedang mencuat kepermukaan. Di samping itu, skripsi ini akan membantu para pembaca untuk melihat *boundaries* yang telah dikaburkan oleh penemuan mutakhir dari perkembangan teknologi yang seolah-olah menjadi jalan keluar yang Allah sediakan. Dengan demikian, sudah tentu skripsi ini akan menjadi jawaban bagi setiap pembaca yang selama ini bergelut dengan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan erat dengan bioetika yang sering kali menjadi dilema.