B A B III

INTERPRETASI ALAM DAN KEKUASAAN MANUSIA

Melihat perkembangan ilmu yang sedang berkembang Bacon ingin menerangkan terjadinya ilmu-ilmu empiris dan menelaah syarat-syarat yang harus dipenuhi manusia atau ilmuwan dalam berkecimpung di bidang ilmu-ilmu.
Dalam hal ini akan di kaji dua tema pokok pemikiran Bacon yang tertuang dalam sebuah karyanya "NOVUM ORGANUM".
Meliputi metode induksi yang dipergunakan dalam menginterpretasi alam serta keyakinannya terhadap kemampuan manusia menguasai alam , dengan daya akalnya.

Sebelum membahas pemikiran Bacon lebih lanjut ,perlu adanya suatu pemahaman yang sama dalam membaca jalur fikiran Bacon. Dalam hal ini terkait dengan unsur istilah yang digunakan. Istilah-istilah yang tercantum tidak di tafsirkan sebagaimana peristilahan secara umum ataupun diartikan sebagaimana peristilahan dalam karya-karya Aristoteles , meskipun kata-katanya sama. Contoh istilah tersebut diantaranya adalah penggunaan kata methaphisika, di artikan dengan sebab-sebab formal dan final yang luas daya lingkupnya. Tidak diartikan sebagai hal-hal yang ber

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

ada di luar alam. Metaphisik di fahami sebagai suatu yang sama dapat di jangkau oleh akal manusia dan merupakan ke giatan lanjutan dari proses-proses yang bersifat phisik , yaitu sebab-sebab efisien dan material. Dengan kata lain, metaphisika dalam kerangka Bacon diartikan sebagai hukum hukum alam. Contoh lain adalah penggunaan istilah magica yang diartikan sebagai suatu metode penerapan pengetahuan tentang hukum-hukum alam. Magica tidak ditafsirkan dengan sihir atau hal-hal ghaib semacamnya.

Dengan memahami peristilahan tersebut akan memudahkan da lam mempelajari arah dan maksud yang dikehendaki guna men dapatkan suatu pengertian yang mendekati maksud-maksud di dalamnya.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

III. 1 INTERPRETASI ALAM DALAM PANDANGAN BACON

Interpretasi alam merupakan salah satu pokok bahasan yang dikaji oleh Bacon dalam pemikiran filsafatnya , masuk dalam bidang De Nature.

De nature adalah pemikiran tentang dunia tempat tinggal - manusia yang diterangkan dengan konsep radio directo , artinya terang pokok tersebut kita terima secara langsung.[1]

Alam di bedakan menjadi dua yaitu teoritis dan terapan. Bidang teoritis terdiri dari phisik dan metaphisica sedangkan bidang penerapan terdiri dari bidang mechanica dan magica. Bidang phisik adalah bidang yang meliputi causa efficientes et materiales (sebab efisien dan material) yaitu sebab-sebab yang dapat langsung diamati sebagai sebab-sebab fisis. Bidang metaphisik meliputi causa formales et finales (sebab formal dan final) yaitu hukum yang tetap yang kini kita sebut sebagai hukum-hukum alam. Bagian kedua adalah penerapan , merupakan bagian pelaksanaan dari bidang teoritis. Mechanic adalah terapan dari bidang phisik sementara magic adalah terapan dari bidang metaphysik , merupakan metode-metode yang digunakan dalam mengamati sebab-sebab fisis. Dan magic adalah penerapan pengetahuan tentang sebab-sebab formal dan final sebagai "hukum tersembunyi".

---

[1] C.Verhaak , Filsafat Ilmu Pengetahuan , Gramedia Pustaka Utama , Jakarta , 1997 , hal: 140.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dengan kata lain , alur dari kerja Bacon adalah mencariii sebab-sebab (cause) dari peristiwa-peristiwa yang diamati menuju sebab-sebab metaphysik yaitu hukum-hukum alam.

Untuk dapat menguasai alam , manusia harus menge nal alam terlebih dahulu, dalam hal ini Bacon menentukann tiga syarat bagi seorang ilmuwan yaitu :

1. Bahwa alam diwawancarai.
2. Bahwa orang bekerja menurut suatu metode yang benar.
3. Bahwa orang bersikap pasif terhadap bahan-bahan yang disajikan alam , artinya menghindarkan diri dari menge mukakan prasangka terlebih dahulu.[2]

Di samping itu untuk melangkah pada penafsiran alam,Bacon mengemukakan dua cara yang dapat di tempuh.

Pertama , akal budi bertitik pangkal pada pengematan in drawi yang partikular hingga sampai pada ungkapan - ungka pan paling umum (disebutnya axiomata) guna menurunkan se cara deduktif ungkapan-ungkapan yang kurang umum.[3]

Dengan metode ini akan dihasilkan kesimpulan umum yang si fatnya kurang valid serta terkesan gegabah , kurang teli ti dan terburu-buru.

Kedua , adalah akal budi yang bertitik pangkal pada penga matan indrawi yang partikular guna memperoleh dan merumus

---

[2] Harun Hadiwijono , Sari Sejarah Filsafat Barat , Kanisius , Yogyakarta , 1980 , hal: 15.

[3] C.Verhaak , op cit , hal: 142.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

kan ungkapan-ungkapan umum yang terdekat dan berada dalam jangkauan pengamatan itu sendiri , lalu secara bertahap - maju ke ungkapan-ungkapan yang lebih umum.[4]

Cara ini membutuhkan kesabaran peneliti untuk dapat memi lah dan memilih setiap unsur yang tampak. Sehingga dengan eksperiment dan observasi yang teliti ini , akal budi mem pu menuju pada suatu penafsiran alam yang benar.

Hal ini juga untuk menghindari terjadinya kesimpulan ter akhir yang salah , karena gegabah dalam pengamatan.

Berlandaskan pada cara yang kedua inilah , Bacon menelurkan suatu "Logika baru" yang melatarbelakangi kema juan modern , yaitu yang disebutnya dengan metode induksi Metode ini tersusun dalam karya tulisnya Novum Organum , menguraikan cara kerja ilmu empiris secara induktif.

Metode induksi adalah suatu metode atau suatu pro ses penyisihan atau pelenyapan.[5]

Semua sifat yang termasuk dalam sifat yang tunggal ditia dakan , dengan tujuan agar dapat ditemukan sifat-sifat me nonjol pada fakta-fakta yang diamati.

Dengan demikian diharapkan dapat menemukan hukum-hukum yg umum melalui pengujian-pengujian dalam keadaan yang baru. Jika hukum tersebut tetap berlaku dalam segala keadaan , maka hukum tersebut ditetapkan.

---

[4] Ibid

[5] Hadiwijono , op cit , hal: 16

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Induksi tidak boleh berhenti pada taraf laporan semata , namun diharapkan dapat menemukan dasar inti (formae) yang melampaui data-data partikular semaximal mungkin.

Dalam hal ini diperlukan adanya tata cara penyusunan data-data yang telah diamati dalam jumlah besar , yang di lakukan secara selektif. Dari data-data tersebut diadakan eksperiment dan observasi kembali guna mendapatkan suatu sifat yang lebih umum menuju ditemukannya dasar inti.

Dalam dasar inti ini kembali diadakan pemeriksaan secara deduktif guna menemukan hukum-hukum yang lebih umum dan tertinggi dari hukum-hukum sebelumnya.

Proses ini dapat lebih konkrit penjelasannya dengan con toh sebagai berikut :

Untuk menemukan sifat panas , Bacon mengandaikan panas se bagai gerakan-gerakan cepat yang tidak teratur dari bagi an-bagian benda. Supaya sifat panas ditemukan ia membuat daftar benda-benda panas dan dingin serta benda-benda yg memiliki tingkatan panas beraneka ragam.

Dengan menguji kembali data-data tersebut diharapkan da pat menemukan hukum-hukum umum yang bisa diterapkan dalam suasana baru dan selanjutnya menemukan hukum yang terting gi.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dengan metode yang dikembangkannya , ia menuju pa da generalisasi semua hal , tidak hanya terbatas pada be berapa ciri yang ditemukan. Walaupun demikian , Bacon me nyadari bila hal itu tidak mungkin dilaksanakan secara sempurna.

"Semua hal" yang dibutuhkan pada proses generalisasi me nyiratkan adanya kemungkinan perkecualian pada sistem , sebab suatu generalisasi didasarkan atas sejumlah contooh yang terbatas.

Bacon berkeyakianan bahwa metode induksi akan merupakaann instrument baru dalam perkembangan sains menggantikan lo gika deduktif Aristoteles sebagai alamat lama. Ia yakin sains akan berkembang dengan menghimpun data faktual da lam jumlah yang besar yang terkumpul melalui eksperimentt dan observasi.

Menurut Aristoteles , induksi merupakan satu-satunya cara bagi manusia bisa memperoleh wawasan intelektual.

Induksi merupakan jalan yang menghantarkan dari tingkat indrawi dan individual menuju tingkat intelektual dan universal.[6]

Secara garis besar , induksi memiliki beberapa ti pe. Tipe pertama , induksi dalam penilaian kolektif yaitu bersama-sama menghitung pernyataan-pernyataan individual,

---

[6] Henry Van Laer,D , Filsafat Sain, LPMI , Yogyaka ta , 1995 , hal: 69.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

mengenai fenomena-fenomena tanpa menembus ke dalam essensi benda-benda. Jika pernyataan kolektif yang dihasil kan dapat diterapkan dalam semua kasus individual , ia di se but dengan induksi sempurna. Namun jika tidak mencakup semua kasus maka di sebut induksi tidak sempurna tetapi disempurnakan melalui analogi. Induksi sempurna tipe ini hanya menegakkan apa yang ada dalam kenyataan , hanya me rekam pengamatan pengalaman indrawi dan tidak pernah da pat mengungkapkan essensi benda-benda yang diamati. Karena itu tidak meningkat menuju level pengetahuan sain tifik yang pasti dan tidak mengantarkan menuju wawasan fe nomena-fenomena yang diteliti. Dua macam induksi tipe ini banyak digunakan bagi organisasi dan klasifikasi data sa intifik karena memungkinkan penelitian cepat terhadap da ta-data yang dihadapi. Selain itu dapat menawarkan kemung kinan penelitian aplikasi-aplikasi praktis di dalam con toh-contoh lain yang mirip dan hanya bersifat hipotesis. Secara umum induksi ini di sebut sebagai induksi non sain tifik.

Tipe kedua induksi yang dimungkinkan untuk menyim pulkan pengamatan terhadap contoh-contoh individual dan partikular dari jenis yang sama menuju universal secara abstrak , sehingga konsep dan penilaian yang benar- benar universal terbentuk.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dalam jenis ini tidak ada keniscayaan untuk mengamati se mua contoh individual dalam alam tertentu , semua yang di butuhkan adalah pengamatan yang memadai untuk menembus es sensi fenomena yang diamati. Induksi ini lebih di kenal sebagai induksi saintifik , karena ia menghantarkan kepa da pernyataan-pernyataan dan hukum-hukum saintifik secara pasti. Dengan kata lain induksi saintifik adalah pengama tan yang cukup dan kajian kritis terhadap contoh-contoh individual , tunduk kepada pengalaman indrawi , kemudian menarik suatu kesimpulan mengenai hubungan niscaya atau essensial antara data-data pengamatan tertentu.[7]

Dengan jumlah yang terbatas dari semua hal yang dapat di amati , induksi ini memiliki perbedaan dengan jenis induk si yang disempurnakan melalui analogi.

Induksi saintifik , memberikan kesimpulan dari kajian- ka jian kritis yang telah menampakkan wawasan intelektual ke dalam sifat dasar fenomena-fenomena yang sedang di teliti Namun demikian , pada akhirnya seorang saintis tidak akan membedakan antara saintifik dengan induksi yang disempur- nakan melalui analogi. Dalam empirisisme mengatakan bahwa pengetahuan manusia tidak pernah dapat meningkat melampoi data pengalaman indrawi sehingga pengetahuan yang benar tentang esensi-esensi adalah mustahil.

---

[7] Ibid , hal: 81

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Berbeda dengan kaum realis yang mengatakan bahwa intelekt manusia mampu mengambil pengetahuan tertentu tentang esensi-esensi dari data-data pengalaman indrawi.[8]

Khusus dalam induksi saintifik ini , pengamatan - pengamatan dan pernyataan harus diatur sedemikian rupa sehingga dimungkinkan untuk membedakan sifat-sifat spesifik dari determinasi-determinasi individual dan juga untuk menemukan hubungan yang teratur. Untuk itu terdapat metoode umum yang digunakan untuk sain-sain fisik , secara ringkas dijelaskan sebagai berikut :

1. Contoh yang di amati tidak boleh di kaji secara terpisah tetapi di bawa ke dalam hubungan timbal balik satu dengan yang lain dan dengan contoh-contoh lain dari jenis yang sama , di amati di tempat dan waktu yang berbeda.
2. Sebuah fakta murni bahwa fenomena-fenomena tertentu dapat di amati berulang-ulang dalam kaitannya dengan jenis-jenis materi yang sama tidak menjamin suatu kesimpulan mengenai hubungan niscaya fenomena-fenomena tersebut.
3. Sejumlah besar penelitian yang diabstraksikan di buat bervariasi , untuk menemukan regularitas tertentu dan mengisolasinya dari keseluruhan kompleks fenomen.[9]

---

[8] Ibid , hal: 82.
[9] Ibid , hal : 86.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

DATA BIBLIOGRAFI SKRIPSI

Nomor Skripsi :		No klas :	
N a m a	: Jamilatul 'Asyiah	NIM : E.0.1.3.94.002	
Fakultas	: USHULUDDIN		
Pembimbing 1	: Drs. A. MARZUKI		
Judul	: FILSAFAT FRANCIS BACON DAN AL-QUR'AN DALAM MENAFSIRKAN HUKUM-HUKUM ALAM.		
Tanggal Lulus	: 13 JANUARI '99	Periode Wisuda :	
Hlm. Daftar Pustaka:	73 - 75	Hlm. Tabel :	–
Subyek	:	2.	
Bahasa	: Indonesia	Jumlah : 1 (satu) eksp.	
Hal. Romawi	: I – VIII.	Halaman : 72.	Tinggi : 28 cm.

Catatan : diisi oleh petugas

Surabaya, 17 MARET '99.
Yang Menyerahkan,

Jamilatul 'A.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Francis Bacon menjelaskan metode-metode ini denga tabula praesentiaae , tabula absentiae , dan tabula gra duum. Metode tersebut dapat diformulasikan dalam prinsip-prinsip sebagai berikut :

1. Suatu fenomena yang hadir atau terjadi maka semua un sur yang niscaya terkait dengannya akan hadir pula.
2. Suatu fenomena yang tidak hadir , maka semua unsur ter kait , tidak hadir pula.
3. Suatu fenomena bervariasi , maka semua unsur yang ter kait dengannya harus menunjukkan variasi-variasi yang sejajar.[10]

Dari formulasi tersebut dapat di deskripsikan bah wa suatu fenomena menuntut penelitian yang lama dan berva riasi untuk menemukan suatu hubungan yang niscaya dan me isolasinya dari hubungan-hubungan yang mungkin.
Hal ini dapat dijelaskan karena adanya banyak faktor yang terjadi di alam dan tidak adanya kejelasan faktor- faktor yang mana yang relevan. Alam biasanya menawarkan sekumpu-lan besar fenomena yang membingungkan dan terserah pada si peneliti untuk membongkar keruwetan fakta-fakta itu,de ngan cara menyingkirkan yang tidak relevan dan memperta - hankan yang relevan.

---

[10] Ibid , hal: 100.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Metode yang lebih baik di formulasikan oleh John Stuard Mill (1806 - 1873) dalam bukunya A system of logic menghitung metode persesuaian , perbedaan , sisa dan vari asi konkomitan. Dengan demikian , Francis Bacon dan John Stuard Mill telah melakukan karya yang luar biasa dalam menyumbangkan pemikiran mereka dalam mengembangkan metode induksi ini. Semakin banyak sarana guna melakukan peneli tian-penelitian saintifik akan semakin akurat dan lebih baik dalam memformulasikan metode-metode sains.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

III. 2 KEKUASAAN MANUSIA TERHADAP ALAM

Jiwa manusia mempunyai suatu kemampuan tri ganda, yaitu ingatan (memoria) , daya khayal (imaginatio) , dan akal (ratio).[11] Ketiganya merupakan dasar segala pengetahuan. Memoria menyangkut apa yang telah di periksa dan di selidiki , daya khayal meliputi keindahan (khusus dalam sastra) dan akal meliputi filsafat sebagai hasil kerja.

Pembahasan manusia menjadi cabang bahasan yang terdapat dalam filsafat Bacon , De homine. Diterangkan dengan konsep ratio reflexo artinya terang mengenai popokok bersangkutan kita terima lewat pemantulan.[12]

De homine di bagi menjadi dua yaitu philosopia humanitatis dan philosophia civilis.

Philosophia humanitatis adalah manusia sebagai individual yang di tinjau dari tubuh dan jiwanya. Jiwa manusia diselidiki lagi menurut kemampuan-kemampuannya yang utama yaitu akal budi dan kehendak. Pembahasan ini berkembang menjadi bahasan logika.

Philosophia civilis menguraikan manusia sebagai warga masyarakat , yang berkembang menjadi bahasan etika.

---

[11] C.Verhaak , op cit , hal: 139.

[12] Ibid , hal: 140.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Logika meliputi empat macam ketrampilan (ars) , ya itu :

1. Bidang penemuan (ars inveniedi) yang dirumuskan dengan "dari percobaan menuju aksioma , lalu aksioma itu di harapkan menunjukkan ke arah percobaan-percobaan lagi
2. Bidang perumusan putusan-putusan secara tepat (ars iu dicandi) yang di bagi menjadi induksi dan deduksi. Induksi merupakan uraian dan hasil dari bidang pertama sedangkan deduksi adalah sillogisme deduktif.
3. Bidang mempertahankan apa yang sudah dimengerti (ars retinendi) merupakan cara menulis dan meningkatkan me todologi belajar serta ingatan.
4. Bidang pengajaran (ars tradedni) merupakan pendidikan intelektual dan metodologi mengajar.[13]

Menurut Bacon , bagi seorang ilmuwan ada empat ma cam godaan yang harus di hindari dalam usahanya mengem bangkan ilmu-ilmu. Godaan atau idola tersebut adalah :

1. Idola tribus (umat manusia pada umumnya) yaitu menarik kesimpulan tanpa dasar secukupnya dalam arti hanya ber sandar pada hal-hal yang bersifat jasmani dan indrawi.
2. Idola specus yaitu prasangka dan selera khas pada se tiap manusia yang membuat ia seolah-olah terkurung da lam guanya sendiri dan tertutup terhadap apa yang ada di luar gua.

---

[13] Ibid , hal: 141.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

3. Idola fori yaitu anggapan dan pembicaraan umum yang - di terima tanpa ada persoalan lagi.
4. Idola theatri yaitu semua sistem filsafat yang pernah muncul seolah-olah suatu sandiwara raksasa.[14]

Dalam pandangan Bacon , sebuah visi suatu masyara kat dapat terwujud melalui para ilmuwan dengan menerapkan metode intelektual. Penerimaan pengetahuan tentang alam sama halnya dengan mendapatkan kekuatan. Hasil kekuatanya untuk mengupayakan manusia menuju kondisi yang lebih baik Kemajuan sains sangat penting untuk menciptakan manusia - yang cerdas dan memajukan masyarakat. Hal ini bisa di upa yakan melalui penelitian sistematika dengan pijakan dasar dasar empiris , juga menjauhkan dunia mitos , dunia pra sangka , mitos filosof , serta kekuatan-kekuatan moral.

Bacon mengamati bahwa ilmu-ilmu pengetahuan modern beserta penerapannya menjadi hasil perkembangan ilmu-ilmu empiris. Cara kerja ilmu empiris berbeda dengan ilmu-ilmu deduktif sebagaimana diuraikan oleh Aristoteles.
Ilmu empiris bertitik pangkal pada pengamatan partikullar dan berani menarik kesimpulan yang luasnya melampaui pre mis-premis partikular. Tampaknya hal itu melawan logika namun dalam kenyataannya justru membawa perkembangan ke mampuan dan kekuasaan manusia atas alam bahkan dengan se samanya.

---

[14] Ibid , hal: 143.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Landasan empiris dalam mengembangkan pengetahuan & ilmu ditegaskan dalam penguraian metode. Landasan ter sebut kemudian di jelmakan oleh sejumlah sarjana , misal nya Newton (1643 - 1727) yang memunculkan landasan teoori gravitasi , perhitungan deferensial integral dan optik.[15] Selain itu terdapatnya alat-alat percetakan , mesiu dan pemakaian magnet di masa itu , merupakan hasil ilmu yang belum pernah terjadi di masa Aristoteles. Tampak dalam kenyataan tersebut , selama perkembangan ilmu , Bacon ber peran menumbuhkan kesadaran bahwa penerapan praktis dari "ilmu yang baru" akan memperbaiki kwalitas kehidupan dan kontrol manusia atas alam. Seluruh azas filsafat Bacon bersifat praktis yaitu untuk menjadikan manusia menguasa kekuatan-kekuatan alam dengan perantaraan penemuan-penemu an ilmiah.[16]

Dari pembahasan ini , manusia sebagai individu dan masyarakat , serta keyakianan Bacon terhadap kemampuan manusia dalam menguasai alam melalui daya akalnya , menam pakkan adanya suatu cita-cita tinggi yang pernah dimimpi-kan. Ada satu garis yang menghubungkan hal ini dengan se buah karya terakhirnya "New Atlantis".

---

[15] Conny R. Samiawan , Dimensi Kreatif Dalam Filsa fat Ilmu , Remaja Karya , Bandung , 1998 , hal: 22

[16] Hadiwijono , Loc cit.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Merupakan suatu cerita yang membayangkan dunia baru , sa rat dengan penemuan-penemuan ilmiah serta alat-alat tekh nologi yang lebih canggih , kehidupan yang aman , tentram dan damai tanpa ada niat-niat buruk di dalamnya.

Dua hal tersebut dapat diabstraksikan sebagai adanya cita cita memajukan dunia melalui perkembangan ilmu pengetahu an yang dijalankan manusia dengan memahami dan menguasai kelakuan-kelakuan alam guna kesejahteraan dan kemakmuran masyarakat. Mewujudkan "perluasan kerajaan manusia" de ngan kemampuannya mengendalikan alam.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id