

INOVASI SEBAGAI PERKEMBANGAN TEKNOLOGI

Mata Kuliah : Konsep Teknologi

Dosen Pengampu: Amin syukron, ST., MT



Disusun Oleh :

Muhammad Fauzi (16262011013)

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

PRODI TEKNIK INDUSTRI

UNIVERSITAS NAHDLOTUL ULAMA AL-GHOZALI (UNUGHA) CILACAP

2018

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

perkembangan teknologi semakin pesat baik di negara maju ataupun negara berkembang, termasuk Indonesia. Dalam memasuki era globalisasi sekarang ini, lembaga pendidikan mempunyai tanggung jawab mempersiapkan dan menghasilkan sumber daya manusia (SDM) yang mampu menghadapi semua tantangan perubahan yang ada disekitarnya yang berjalan sangat cepat.

Dengan demikian maka pelaksanaan proses belajar mengajar di lembaga pendidikan dituntut untuk menggunakan berbagai macam strategi pembelajaran untuk meningkatkan kualitas belajar siswa., Penggunaan teknologi memungkinkan para pelajar meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, bahkan sikapnya terhadap lingkungan belajar.

Perkembangan teknologi adalah sesuatu yang tidak bisa kita hindari dalam kehidupan ini, karena kemajuan teknologi akan berjalan sesuai dengan kemajuan ilmu pengetahuan. Setiap inovasi diciptakan untuk memberikan manfaat positif bagi kehidupan manusia.

Kemajuan teknologi yang sangat berpengaruh bagi mahasiswa adalah Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Perkembangan perangkat teknologi informasi dan komunikasi yang sangat pesat ini telah membawa mahasiswa ke globalisasi informasi.

Penguasaan terhadap perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang serba canggih merupakan suatu perkara penting untuk dikuasai oleh mahasiswa, karena dapat menjadi dasar untuk menguasai ilmu pengetahuan lainnya di era globalisasi.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran umum perkembangan teknologi?
2. Bagaimana hubungan teknologi dengan ilmu pengetahuan?
3. Bagaimana mengembangkan inovasi?
4. Apa yang menghambat inovasi?

1.3. Tujuan

Adapun dari Tujuan pembuatan makalah ini yaitu :

1. Untuk mengetahui gambaran umum perkembangan teknologi.
2. Untuk mengetahui hubungan teknologi dengan ilmu pengetahuan.
3. Untuk mengetahui cara mengembangkan inovasi.
4. Untuk mengetahui apa yang menghambat inovasi.

1.4. Manfaat

Manfaat dari pembuatan makalah ini antara lain :

- Dapat menambah wawasan perkembangan teknologi

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Gambaran Umum Perkembangan Teknologi

Teknologi sebagai keperluan serta sarana yang berbentuk aneka macam barang, yang berfungsi untuk memberikan kenyamanan serta kemudahan bagi manusia. Dalam arti lain teknologi adalah berbagai macam barang yang sengaja dibuat, untuk mempermudah serta membuat manusia merasa nyaman dalam menjalankan kehidupannya.

Teknologi juga merupakan aplikasi dari sains yang berfungsi untuk menyelesaikan berbagai macam masalah, yang ada pada kehidupan sehari-hari secara efektif dan efisien dalam waktu.

Jadi secara umum, pengertian teknologi dapat didefinisikan sebagai suatu intensitas sebuah benda atau bukan benda yang sengaja diciptakan secara terpadu, melalui proses pembuatan, pemikiran, untuk mencapai suatu nilai.

Dalam hal ini teknologi mengacu pada alat, dan juga mesin yang digunakan untuk menyelesaikan berbagai macam masalah yang ada di dunia, mulai dari teknologi dengan bentuk alat sederhana, hingga berbagai macam peralatan yang rumit.

di masa sekarang, kita semua pasti tahu bahwa kemajuan teknologi sangat pesat kemajuan ini tentunya membawa banyak perubahan terhadap kebudayaan di Indonesia. Tidak bisa di pungkiri bahwa kemajuan teknologi informasi ini memang harus terjadi di Negara Indonesia ini, agar Negara Indonesia tidak kalah saing dengan Negara lain.

Pesatnya perkembangan teknologi informasi ini memang membawa banyak pengaruh positive untuk manusia di dunia terutama di Indonesia. untuk manusia di dunia terutama di Indonesia. Beberapa pengaruh positive perkembangan teknologi informasi diantaranya :

1. Pertukaran informasi berlangsung sangat cepat .
2. Memudahkan pekerjaan manusia
3. Pekerjaan seseorang menjadi lebih efektif dan efisien.

4. System pembelajaran tidak harus tatap muka dengan guru karena dengan kemajuan TIK khususnya Internet kita bisa melakukan V-class. Dan masih banyak yang lainnya.

Perkembangan teknologi menurut Franklin (1989) mengatakan pendapatnya mengenai teknologi sebagai suatu cara praktis yang menjelaskan mengenai cara kita semua sebagai manusia membuat segala sesuatu yang berada di sekitar sini. Pengertian ini merujuk pada penggunaan teknologi yang merupakan seluruh benda yang dibuat oleh manusia, dimana setiap orang bisa saja membuat dan juga mengembangkannya apabila mempelajarinya dengan baik dan dapat menerapkannya secara praktis.

2.2. Hubungan Teknologi Dan Ilmu Pengetahuan

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia, ilmu pengetahuan adalah pengetahuan tentang suatu bidang yang disusun secara sistematis menurut metode tertentu, yang dapat digunakan untuk menerangkan gejala-gejala tertentu. Menurut Prayitno dalam Ilyas (2001), teknologi adalah seluruh perangkat ide, metode, teknik benda-benda material yang digunakan dalam waktu dan tempat tertentu untuk memenuhi kebutuhan manusia.

Hubungan antara Ilmu Pengetahuan dan Teknologi ialah apabila ilmu pengetahuan mempunyai teori-teori atau rumus-rumus yang tetap, sedangkan teknologi merupakan praktek atau ilmu terapan dari teori-teori yang berasal dari ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, jika tidak ada ilmu pengetahuan, teknologi pun tidak akan ada.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa Ilmu Pengetahuan dan Teknologi adalah suatu inovasi yang berupa hasil olah pikir manusia berdasarkan teori-teori ilmu pengetahuan untuk memenuhi dan memudahkan kebutuhan hidup manusia.

Ilmu pengetahuan dan teknologi selalu berubah dan berkembang ke arah yang lebih maju seiring dengan perkembangan manusia itu sendiri. Perkembangan IPTEK yang sangat cepat memberikan manfaat yang luar biasa bagi kemajuan kehidupan umat manusia. Jenis-jenis pekerjaan yang sebelumnya menuntut kemampuan fisik cukup besar, saat ini sudah bisa digantikan oleh perangkat mesin-mesin otomatis.

Selain itu, kemajuan yang sering diartikan sebagai modernisasi, menjanjikan kemampuan manusia untuk mengendalikan alam melalui ilmu pengetahuan, meningkatkan kesejahteraan material melalui teknologi, dan meningkatkan efektivitas bermasyarakat melalui penerapan organisasi yang berdasarkan pertimbangan rasional sehingga tidak dapat dipungkiri bahwa kemajuan suatu bangsa tergantung pada penguasaan IPTEK. Dengan IPTEK pula manusia dapat melakukan hal-hal yang sebelumnya belum pernah dibayangkan.

Eksistensi IPTEK dalam suatu masyarakat merupakan kekayaan budaya yang sangat penting bukan hanya bagi masyarakat yang bersangkutan, melainkan untuk seluruh umat manusia. Kemajuan IPTEK sangat ditentukan oleh keberadaan kebudayaan yang menghidupkan dan mendukung semangat untuk mengeksplorasi dunia yang belum diketahui. Inilah yang sering disebut melakukan penelitian atau riset.

IPTEK yang telah kita capai dan kita rasakan saat ini telah memberikan banyak kemudahan dan kenyamanan bagi kehidupan masyarakat. Beberapa akibat dari perkembangan IPTEK saat ini ialah kegiatan pertanian, yang dulunya membajak sawah dengan menggunakan alat tradisional, kini sudah menggunakan peralatan mesin. Sehingga aktifitas penanaman dapat lebih cepat dilaksanakan tanpa memakan waktu yang lama dan tidak pula terlalu membutuhkan tenaga yang banyak.

Selain itu, dalam hal pengiriman dan penerimaan informasi, pada masa dahulu kegiatan pengiriman berita sangat lambat, hal ini dikarenakan kegiatan tersebut masih dilakukan secara tradisional baik itu secara lisan maupun dengan menggunakan sepucuk surat. Namun saat ini perkembangan IPTEK telah merubah segalanya, dan kita pun tidak perlu menunggu lama untuk mengirim atau menerima berita karena kita bisa menerimanya melalui media cetak maupun elektronik. Informasi ini merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia, tanpa adanya informasi kita akan merasa gaptek dan ketinggalan terhadap kemajuan bangsa.

Meskipun banyak memberikan manfaat dan dampak positif terhadap kehidupan masyarakat, namun kenyataannya IPTEK juga memiliki dampak negatif bagi masyarakat. Beberapa dampak negatif dari perkembangan IPTEK ialah sifat konsumtif sebagai akibat kompetisi yang ketat pada era globalisasi. Hal ini akan melahirkan generasi yang secara moral mengalami kemerosotan, seperti boros, malas, dan memiliki jalan pintas yang bermental “instant”.

Selain itu, dampak negatif dari perkembangan IPTEK ialah kenakalan dan tindak menyimpang di kalangan remaja yang semakin meningkat, seperti perkelahian, corat-coret, pelanggaran lalu lintas sampai tindak kejahatan.

2.3. Cara Mengembangkan Inovasi

Inovasi (innovation) adalah ide, barang, kejadian, metode yang dirasakan atau diamati sebagai sesuatu hal yang baru bagi seseorang atau sekelompok orang (masyarakat), baik itu berupa hasil invensi maupun diskoveri. Inovasi diadakan untuk mencapai tujuan tertentu atau untuk memecahkan suatu masalah tertentu.

Kata “innovation” (bahasa Inggris) sering diterjemahkan segala hal yang baru atau pembaharuan (S. Wojowasito, 1972: Santoso S. Hamijoyo, 1996) tetapi ada yang menjadikan kata “innovation” menjadi kata Indonesia yaitu “inovasi”. Inovasi kadang-kadang juga dipakai untuk menyatakan penemuan, karena hal yang baru itu hasil penemuan. Kata penemuan juga sering digunakan untuk menerjemahkan kata dari bahasa Inggris “discovery” dan “invention”. Ada juga yang mengaitkan antara pengertian inovasi dan modernisasi, karena keduanya membicarakan usaha pembaharuan.

Beberapa hal yang bisa dilakukan perusahaan dalam upaya membangun dan menumbuhkan kreatif dan inovatif :

1. Banguna komunikasi yang terbuka kepada setiap karyawan sehingga memungkinkan mereka untuk memberikan ide-ide yang segar dan kreatif. Keterbukaan informasi harus dari pemimpin dengan memangkas birokrasi yang tidak perlu sehingga bawahan mempunyai akses yang cukup untuk menyampaikan berbagai ide-ide kreatif.
2. Diberi insentif untuk setiap inovasi. Pada beberapa perusahaan besar, setiap inovasi selalu dihargai dengan berbagai penghargaan. Apalagi inovasi tersebut terbukti mampu memberikan kontribusi signifikan terhadap produktivitas perusahaan.
3. Diberi ruang untuk kegagalan. Setiap ide dan pemikiran kreatif tidak selalu berhasil dalam pelaksanaannya. Banyak ide-ide kreatif yang gagal ketika diimplementasikan di pasar. Karena itu, manajemen perlu memberikan ruang untuk sebuah kegagalan. Artinya,

punishment memang perlu tetapi tidak boleh mematikan lingkungan kreatif secara keseluruhan.

4. Melibatkan karyawan dalam berbagai proses pengambilan keputusan. Dengan demikian, akan timbul rasa memiliki yang tinggi kecintaan terhadap perusahaan yang pada akhirnya akan memacu mereka untuk meningkatkan kinerja melalui penciptaan berbagai inovasi yang terus menerus.

2.4. Hal Yang Dapat Menghambat Inovasi

inovasi menjadikan seseorang untuk menjadi suatu keharusan bagi siapapun yang ingin tetap berada dalam arena kompetisi bisnis. Berhenti berinovasi berarti mati. Untuk itu, kita perlu menumbuhkan budaya inovasi Dan sebelumnya harus berkomitmen menumbuhkan budaya inovasi.

Kesulitan itu terkait dengan kendala atau hambatan dalam berinovasi. Dalam hal ini, Jamil Khatib dalam slide presentasinya berjudul *Capacity Building: Barriers to Knowledge Adoption* (2013) menyebutkan adanya empat kendala inovasi yakni: *do not know*, *cannot do*, *not willing*, dan *not allowed*. Sementara itu, Geoff Mulgan dan David Albury (*Innovation in the Public Sector*, London: 2003) mengemukakan adanya penghambat untuk tumbuhnya inovasi sebagai berikut:

1. *Reluctance to close down failing program or organization*. Maknanya, sebuah program atau bahkan unit organisasi yang sudah jelas menunjukkan kegagalan akan lebih baik ditutup dan diganti dengan program atau unit baru yang lebih menjanjikan. Kegagalan memang hal yang lumrah dalam berinovasi, namun keengganan menghentikan kegagalan sama artinya dengan menutup peluang meraih perubahan yang lebih baik. Di sektor privat, menutup usaha usaha yang gagal atau menghentikan proyek yang merugi sudah cukup lumrah, namun pada sektor publik cenderung lebih sulit untuk melakukan hal tersebut, meski bukan hal yang mustahil.
2. *Over-reliance on high performers as source of innovation*. Selama ini, ada kecenderungan bahwa perubahan atau inovasi hanya mungkin terjadi jika ada figur yang kuat dan memiliki

konsistensi tinggi. Begitu figur tadi hilang, maka hilang pulalah segala inisiatif pembaharuan. Itulah sebabnya, ide-ide inovatif harus dapat diinstitusionalisasikan sehingga tidak tergantung pada ketokohan seseorang dan dapat dijamin keberlanjutannya.

3. *Technologies available but constraining cultural or organizational arrangement.* Seringkali inovasi gagal bukan karena tidak adanya dukungan teknologi, namun lebih karena tradisi atau kebijakan organisasi yang tidak pro-inovasi. Persepsi bahwa perbedaan gagasan adalah bentuk ketidaktaatan pada pimpinan, misalnya, adalah contoh dari problema kultural yang sering ditemui dalam sebuah organisasi. Demikian pula, tiadanya sistem insentif bagi seorang pembaharu, atau kewajiban untuk mendapatkan persetujuan untuk sebuah inisiatif inovasi, adalah contoh dari kebijakan yang tidak berpihak dan tidak ramah pada inovasi.
4. *No rewards or incentives to innovate or adopt innovations.* Penghargaan dalam rangka menumbuhkan motivasi pegawai untuk memberi yang terbaik bagi institusinya adalah sebuah kewajiban belaka. Maka, inovasi dan apresiasi sesungguhnya merupakan dua sisi yang tidak dapat dipisahkan. Kemampuan berinovasi tidak dapat dianggap sebagai sebuah hal yang biasa-biasa saja atau kinerja normal, namun harus dipandang sebagai sesuatu yang istimewa sehingga layak diberikan penghargaan.
5. *Poor skills in active risk or change management.* Bagaimanapun, aspek keterampilan memegang peran penting untuk keberhasilan inovasi. Sebesar apapun motivasi pegawai dan lingkungan yang kondusif namun tidak ditunjang oleh keterampilan yang memadai, maka tetap saja inovasi akan berhenti sebagai wacana.
6. *Short-term budget and planning horizons.* Dukungan anggaran adalah sebuah keniscayaan untuk berinovasi. Pengalaman banyak negara maju yang mengalokasikan dana penelitian dan inovasi hingga 3% dan GDP telah memberi bukti bahwa kemajuan ekonomi berbasis inovasi dan teknologi adalah hasil dari investasi jangka panjang. Untuk itu, pengembangan inovasi baik dalam skala organisasional maupun nasional haruslah direncanakan dengan baik bukan hanya dalam perspektif tahunan, namun juga perspektif jangka menengah dan panjang.
7. *Delivery pressures and administrative burdens.* Di negara-negara eks-kolonial, aspek administratif sering menjadi kendala dalam pengelolaan urusan tertentu termasuk inovasi. Relasi antara negara dengan masyarakat atau antara pimpinan dengan pegawainya sering didasarkan pada basis ketidakpercayaan (*distrust*). Akibatnya, untuk sebuah urusan kecil saja

(misalnya pelayanan perijinan) harus menyertakan persyaratan yang banyak, prosedur yang panjang, dan melibatkan aktor yang berlapis. Hal seperti ini menimbulkan tekanan bagi siapa saja yang berkepetingan dan menghilangkan hasrat untuk berinovasi.

8. *Culture of risk aversion*. Ketidakberanian menanggung dampak dari sebuah pilihan adalah kendala psikologis sekaligus kultural untuk sebuah kemajuan. Resiko dipandang sebagai sesuatu yang harus dihindari bahkan dijauhi, bukan sesuatu yang justru memberi tantangan baru yang lebih berenergi sehingga harus dihadapi.

BAB III

PEMBAHASAN

3.1. Gambaran Umum Perkembangan Teknologi

Menurut Franklin (1989) yang telah di kemukakan diatas , mengatakan pendapatnya mengenai teknologi sebagai suatu cara praktis yang menjelaskan mengenai cara kita semua sebagai manusia membuat segala sesuatu yang berada di sekitar sini. Pengertian ini merujuk pada penggunaan teknologi yang merupakan seluruh benda yang dibuat oleh manusia, dimana setiap orang bisa saja membuat dan juga mengembangkannya apabila mempelajarinya dengan baik dan dapat menerapkannya secara praktis. Dengan demikian teknologi berfungsi untuk menyelesaikan berbagai macam masalah, yang ada pada kehidupan sehari-hari secara efektif dan efisien dalam waktu. Dalam hal ini teknologi mengacu pada alat, dan juga mesin yang digunakan untuk menyelesaikan berbagai macam masalah yang ada di dunia, mulai dari teknologi dengan bentuk alat sederhana, hingga berbagai macam peralatan yang rumit.

3.2. Hubungan Teknologi Dan Ilmu Pengetahuan

Hubungan antara Ilmu Pengetahuan dan Teknologi ialah apabila ilmu pengetahuan mempunyai teori-teori atau rumus-rumus yang tetap, sedangkan teknologi merupakan praktek atau ilmu terapan dari teori-teori yang berasal dari ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, jika tidak ada ilmu pengetahuan, teknologi pun tidak akan ada, menurut oleh Prayitno dalam Ilyas (2001), teknologi adalah seluruh perangkat ide, metode, teknik benda-benda material yang digunakan dalam waktu dan tempat tertentu untuk memenuhi kebutuhan manusia. Teknologi juga suatu inovasi yang berupa hasil olah pikir manusia berdasarkan teori-teori ilmu pengetahuan untuk memenuhi dan memudahkan kebutuhan hidup manusia.

3.3. Cara Meningkatkan Inovasi

Pesatnya persaingan di dunia teknologi, perusahaan harus mampu bersaing mengembangkan inovasi yang baru, agar dapat dinikmati oleh pengguna teknologi, untuk itu inovasi – inovasi sangat diperlukan . seperti yang dikemukakan oleh (S. Wojowasito, 1972: Santoso S. Hamijoyo, 1996) bahwa inovasi yaitu penemuan hal yang baru atau suatu pembaharuan Hal yang dilakukan perusahaan dalam upaya membangun dan menumbuhkan kreatif dan inovatif :

1. Bangunan komunikasi yang terbuka kepada setiap karyawan sehingga memungkinkan mereka untuk memberikan ide-ide yang segar dan kreatif. Keterbukaan informasi harus dari pemimpin dengan memangkas birokrasi yang tidak perlu sehingga bawahan mempunyai akses yang cukup untuk menyampaikan berbagai ide-ide kreatif.
2. Diberi insentif untuk setiap inovasi. Pada beberapa perusahaan besar, setiap inovasi selalu dihargai dengan berbagai penghargaan. Apalagi inovasi tersebut terbukti mampu memberikan kontribusi signifikan terhadap produktivitas perusahaan.
3. Diberi ruang untuk kegagalan. Setiap ide dan pemikiran kreatif tidak selalu berhasil dalam pelaksanaannya. Banyak ide-ide kreatif yang gagal ketika diimplementasikan di pasar. Karena itu, manajemen perlu memberikan ruang untuk sebuah kegagalan. Artinya, punishment memang perlu tetapi tidak boleh mematikan lingkungan kreatif secara keseluruhan.
4. Melibatkan karyawan dalam berbagai proses pengambilan keputusan. Dengan demikian, akan timbul rasa memiliki yang tinggi kecintaan terhadap perusahaan yang pada akhirnya akan memacu mereka untuk meningkatkan kinerja melalui penciptaan berbagai inovasi yang terus menerus.

2.4. Hal Yang Dapat Menghambat Inovasi

Inovasi dizaman sekarang ini sangatlah penting, oleh Karen itu untuk menjadi suatu keharusan bagi siapapun yang ingin tetap berada dalam arena kompetisi bisnis. Berhenti berinovasi berarti mati. Untuk itu, kita perlu menumbuhkan budaya inovasi Dan sebelumnya harus berkomitmen menumbuhkan budaya inovasi. Kesulitan itu terkait dengan kendala atau hambatan dalam berinovasi. Dalam hal ini, Jamil Khatib dalam slide presentasinya berjudul *Capacity Building: Barriers to Knowledge Adoption (2013)* menyebutkan adanya empat kendala inovasi yakni: *do not know, cannot do, not willing, dan not allowed*.

BAB IV

Penutup

Kesimpulan

4.1. Gambaran Umum Perkembangan Teknologi

teknologi yang merupakan seluruh benda yang dibuat oleh manusia, dimana setiap orang bisa saja membuat dan juga mengembangkannya apabila mempelajarinya dengan baik dan dapat menerapkannya secara praktis. Dengan demikian teknologi berfungsi untuk menyelesaikan berbagai macam masalah, yang ada pada kehidupan sehari-hari secara efektif dan efisien.

4.2. Hubungan Teknologi Dan Ilmu Pengetahuan

Ilmu pengetahuan dan teknologi keduanya saling berkaitan ilmu pengetahuan mempunyai teori-teori atau rumus-rumus yang tetap, sedangkan teknologi merupakan praktek atau ilmu terapan dari teori-teori yang berasal dari ilmu pengetahuan.

4.3. Cara Meningkatkan Inovasi

Perusahaan sangat membutuhkan inovasi karena itu dengan salah satu cara yaitu melibatkan karyawan dalam berbagai proses pengambilan keputusan. Dengan demikian, akan timbul rasa memiliki yang tinggi kecintaan terhadap perusahaan yang pada akhirnya akan memacu mereka untuk meningkatkan kinerja melalui penciptaan berbagai inovasi yang terus menerus.

4.4. Hal Yang Menghambat Inovasi

Inovasi sangatlah dibutuhkan di perusahaan oleh karena pasti ada hambatan seperti salah mengolah, merencanakan ide-ide serta kurang semangat pegawai dalam bekerja di perusahaan, dari itu perusahaan sangatlah membutuhkan inovasi yang bisa meningkatkan pegawai dalam meningkatkan ide yang gemerlang atau brilian bagi perusahaan demi kemajuan dan berkembangnya perusahaan dengan optimal.

Daftar Pusaka

1. <http://maulida-anggraeni.blogspot.com/2013/09/xxx.html>
2. <https://salamadian.com/perkembangan-pengertian-teknologi/>
3. <https://dosenit.com/kuliah-it/teknologi-informasi/pengertian-teknologi-menurut-para-ahli>
4. <https://daviahadmad.weebly.com/perkembangan-teknologi.html>
5. <https://adhimasyusuf.wordpress.com/2013/01/17/hubungan-antara-ilmu-pengetahuan-dan-teknologi/>
6. <http://ilmualamiahdasar2017.blogspot.com/2017/12/makalah-perkembangan-ilmu-pengetahuan.html>
7. <https://aibenwu.blogspot.com/2017/02/inovasi-dan-kreativitas.html>
8. <https://muhamadramadhan10.wordpress.com/2012/05/10/bab-ii-membangun-kreativitas-dan-inovasi/>
9. <https://marketing.co.id/apa-yang-menghambat-inovasi-dan-cara-memperbaikinya/>
10. <http://www.jamilazzaini.com/penghambat-inovasi/>
11. <https://tricreationadpend.wordpress.com/2015/12/30/hambatan-inovasi/>