**Kata Pengantar**

Banyak nikmat yang Allah berikan, tetapi sedikit sekali yang kita ingat. Segala puji hanya layak untuk Allah Tuhan seru sekalian alam atas segala berkat, rahmat, taufik, serta hidayah-Nya yang tiada terkira besarnya, sehingga kami dapat menyelesaikan makalah dengan judul ”**Pengolahan Instalasi Tekhnologi Informatika dalam bidang Industri**”.

Kami sangat berharap makalah ini dapat berguna dalam rangka menambah wawasan serta pengetahuan kita mengenai pengertian **Pengolahan Instalasi Tekhnologi Informatika dalam bidang Industri**. Kami juga menyadari sepenuhnya bahwa di dalam makalah ini terdapat banyak kekurangan-kekurangan dan jauh dari apa yang kami harapkan.

Mengingat tidak ada sesuatu yang sempurna tanpa sarana yang membangun,  
dari sanalah semua kesuksesan ini berawal, semoga semua ini bisa memberikan sedikit kebahagiaan dan menuntun pada langkah yang lebih baik lagi. Meskipun kami berharap isi dari makalah ini bebas dari kekurangan dan kesalahan, namun selalu ada yang kurang.

Oleh karena itu, kami mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar makalah ini dapat lebih baik lagi. Akhir kata kami berharap agar makalah ini bermanfaat bagi semua pembaca.

Penyusun

**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Kemajuan 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. Memberikan banyak kemudahan, serta sebagai cara baru dalam melakukan aktifitas manusia. Khusus dalam bidang teknologi imformasi di bidang industri sudah menikmati banyak manfaat yang dibawa oleh inovasi-inovasi yang telah dihasilkan dalam dekade terakhir ini. Namun demikian, walaupun pada awalnya diciptakan untuk menghasilkan manfaat positif, di sisi lain juga juga memungkinkan digunakan untuk hal negatif.

Karena itu pada makalah ini saya menuliska bahwa kehidupan manusia tidak terlepas dari adanya teknologi. Artinya, bahwa teknologi merupakan keseluruhan cara yang secara rasional mengarah pada ciri efisiensi dalam setiap kegiatan manusia .Perkembangan teknologi terjadi bila seseorang menggunakan alat dan akalnya untuk menyelesaikan setiap masalah yang dihadapinya. Sebagai contoh dapat dikemukakan pendapat pakar teknologi dunia terhadap pengembangan teknologi.

**BAB II**

**PEMBAHASAN**

1. **Teknologi Informasi Bidang Industri**

Di bidang industri, komputer telah digunakan untuk mengendalikan mesin-mesin produksi dengan ketepatan tinggi, misalnya *Computer Numerical Control* (CNC) pengawasan numerik atau perhitungan, *Computer Aided Manufacture* (CAM), *Computer Aided Design* (CAD), yaitu industri untuk merancang bentuk (desain) sebuah produk yang akan di`keluarkan pada sebuah industri atau pabrik. Misalkan sebuah mesin serbaguna dalam industri logam sehingga dapat kita jumpai berbagai produk industri logam yang bervariasi dan jika dibayangkan dikerjakan secara manual akan sangat sulit dikerjakan.

Banyak pula industri garmen yang dilengkapi dengan kendali komputer, misalnya melakukan pewarnaan, membuat bordir, dan sebagainya..

Selain industri modern saat ini juga memanfaatkan robot yang secara otomatis melakukan kerja-kerja tertentu dalam sebuah [industri](http://baristandpadang.kemenperin.go.id/news36-membangun-personal-branding.html) yang dikontrol oleh komputer yang tidak mungkin dikerjakan oleh manusia. Contohnya tangan robot dikendalikan oleh komputer digunakan untuk memasang komponen-komponen renik dan chip-chip (microprosesor) pada motherboard komputer, memasang komponen-komponen pada perangkat elektronik seperti televisi, radio/tape, vcd/dvd player, dan lain sebagainya. Bahkan untuk merakit kendaraan, mobil, motor, atau alat-alat berat lain yang telah dikendalikan oleh komputer.

Awal Maret 2009, nampaknya badai krisis ekonomi global belum juga memperlihatkan indikasi akan mereda. Nilai tukar Rupiah terhadap Dollar yang beberapa waktu lalu telah menguat di level 10 ribu per Rupiah, kini kembali anjlok ke angka 12 ribu per Rupiah.

Beberapa perusahaan yang bergerak di bidang industri Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dunia.telah melakukan tindakan penyelamatan perusahaan di tengah krisis ekonomi. Bukan hanya perusahaan kelas menengah saja, perusahaan yang merajai dunia TIK sekelas Google dan Microsoft pun ikut terombang-ambing badai krisis yang menerpa dunia sejak akhir tahun 2008 lalu.

Perlahan tapi pasti, dampak krisis global di Indonesia sedikit demi sedikit mulai terasa, khususnya untuk perusahaan yang bergerak di bidang TIK yaitu seperti telkom,indosat dll. Penurunan daya beli masyarakat terhadap produk-produk TIK dan naiknya biaya operasional, merupakan 2 hal yang cukup banyak dikeluhkan ketika badai krisis menerpa Indonesia. Hal ini salah satunya disebabkan lantaran tingginya ketergantungan industri TIK nasional dengan pasar TIK luar negeri.  
Guna menyiasati dampak krisis perusahaan-perusahaan di Indonesia yang bergerak di bidang TIK mulai menggunakan applikasi yang berbasis open source. Dalam hal ini, Open Source tidak melulu sistem operasi Linux, tetapi juga mencakup aplikasi berbasis Desktop dan Web yang menyediakan akses terhadap kode sumber (source code).  
Penerapan Open Source sebagai basis dari bisnis industri TIK nasional, merujuk pada 3 pertimbangan. Pertimbangan pertama, Open Source mampu mengefektifkan biaya (cost effective) yang dialokasikan untuk kebutuhan teknologi informasi. Karena kebanyakan aplikasi Open Source tersedia dengan tanpa biaya alias gratis, kondisi ini mampu mereduksi biaya lisensi yang dapat mencapai 5 juta Rupiah per satu unit komputernya apabila menggunakan perangkat lunak proprietary. Belum lagi ditambah dengan perangkat lunak yang memiliki model biaya berbeda. Contohnya seperti Mail Server yang pada perangkat lunak proprietary biayanya dibebankan pada banyaknya akun (account) email yang dibuat.Tentu saja pengefektifan biaya ini berdampak pada ongkos produksi yang bisa ditekan seminim mungkin sehingga berimplikasi pada lebih murahnya produk yang dijual ke masyarakat. Dalam jangka panjang, hal ini mampu memperbaiki daya beli masyarakat dan mengurangi angka pembajakan perangkat lunak.  
Pertimbangan kedua yang membuat industri TIK nasional perlu menggunakan Open Source adalah perangkat lunak ini mampu meningkatkan kemampuan lokal dan kompetisi SDM secara global. Dengan kode sumber (source code) yang dapat diakses dan dipelajari, memungkinkan industri TIK nasional membangun kebutuhan akan perangkat teknologi informasinya secara mandiri. Belum lagi dengan kualitas produk Open Source yang terkenal akan kualitasnya, bukan tidak mungkin industri TIK Indonesia mampu merambah pasar TIK global yang kini cenderung didominasi oleh perusahaan-perusahaan besar asal Amerika dan Eropa.

Pertimbangan yang terakhir, Open Source mampu mengurangi ketergantungan terhadap vendor dan negara asing dalam bidang TIK. Hal ini berkaitan erat dengan Open Source yang berpotensi sangat besar memajukan industri TIK nasional, baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung, penggunaan aplikasi Open Source memungkinkan bangsa ini tak harus kebingungan lantaran biaya untuk menggunakan aplikasi proprietary yang semakin tinggi. Secara tidak langsung, proses tumbuhnya industri TIK nasional dengan Open Source, membuat bangsa kita akhirnya mampu menyediakan kebutuhan perangkat teknologi informasinya sendiri.

Selain pertimbangan itu open source biayanya lebih murah di bandingkan dengan OS yang berlisensi yaitu harganya yang biasa sampai 5jutaan.selain itu open source juga dapat di kembangkan ,di modifikasi dan sourcenya dapat di lihat. Dari pertimbangan pertimbangan tersebut perusahaan nasional yang bergerak di bidang TIK mulai berpindah dari OS yang berlisensi ke OS yang tidak berlisensi yaitu open source. Kemajuan teknologi akan meningkatkan kemampuan produktivitas dunia industri baik dari aspek teknologi industri maupun pada aspek jenis produksi. Investasi dan reinvestasi yang berlangsung secara besar-besaran yang akan semakin meningkatkan produktivitas dunia industri.

Dampak perkembangan teknologi di dunia industri akan semakin penting. Tanda-tanda telah menunjukkan dan dirasakan saat ini dengan berkembangnya E-Commerce memungkinkan konsumen secara individual melakukan kontak langsung dengan Produsen yang menjual suatu produk sehingga pelayanan dapat dilaksanakan secara langsung dan selera individu dapat dipenuhi, dan yang lebih penting konsumen tidak perlu pergi ke toko.

Perkembangan e-commerce di Indonesia sendiri telah ada sejak tahun 1996, dengan berdirinya Dyviacom Intrabumi atau D-Net (www.dnet.net.id) sebagai perintis transaksi online. Wahana transaksi berupa mal online yang disebut D-Mall (diakses lewat D-Net) ini telah menampung sekitar 33 toko online/merchant. Produk yang dijual bermacam-macam, mulai dari makanan, aksesori, pakaian, produk perkantoran sampai furniture. Selain itu, berdiri pula <http://www.ecommerce-indonesia.com/>, tempat penjualan online berbasis internet yang memiliki fasilitas lengkap seperti adanya bagian depan toko (storefront) dan shopping cart (keranjang belanja). Selain itu, ada juga Commerce Net Indonesia – yang beralamat di <http://isp.commerce.net.id/>. Sebagai Commerce Service Provider (CSP) pertama di Indonesia, Commerce Net Indonesia menawarkan kemudahan dalam melakukan jual beli di internet. Indonesia sendiri telah bekerjasama dengan lembaga-lembaga yang membutuhkan e-commerce, untuk melayani konsumen seperti PT Telkom dan Bank International Indonesia. Selain itu, terdapat pula tujuh situs yang menjadi anggota Commerce Net Indonesia, yaitu Plasa.com, Interactive Mall 2000, Officeland, Kompas Cyber Media, Mizan Online Telecommunication Mall dan Trikomsel. Salah satu contoh aplikasi TIK pada bidang Industri dilihat dengan kehadiran e-commerce sebagai media transaksi baru ini tentunya menguntungkan banyak pihak, baik pihak konsumen, maupun pihak produsen dan penjual (retailer). Dengan menggunakan internet, proses perniagaan dapat dilakukan dengan menghemat biaya dan waktu.

1. **Penggunaan TIK di Industri Jasa Operasional Kapal**

Konvensi International Maritime Organization (IMO)  Bab IV – tentang Radio Komunikasi,  Bab yang juga berhubungan dengan Global Maritime Distress and System Safety (GMDSS), bahwa “semua kapal penumpang kapal dan semua kapal dengan bobot mati 300 ton ke  atas yang melakukan perjalanan internasional, perlu membawa peralatan yang dirancang untuk meningkatkan kesempatan penyelamatan diri dari kecelakaan, termasuk posisi darurat melalui satelit (COSPAS-SARSAT) yang beroperasi di 406 MHz band yang ditunjukkan, oleh radio beacon (EPIRBs) dan Search and Rescue Transponders (SARTs) untuk lokasi kapal atau kapal penyelamat, sesuai peraturan No.7. Dan dalam Peraturan 9 dan 10, untuk menjelaskan bahwa cara komunikasi tanda bahaya dari kapal ke darat mungkin melalui layanan satelit INMARSAT geostationary.

Peraturan dalam Bab IV juga menyatakan bahwa Radio  Komunikasi diurus oleh kontraktor yang ditunjuk pemerintah untuk menyediakan peralatan dan layanan radio komunikasi kapal sesuai syarat yang ditentukan. Bab ini sangat terkait dengan Peraturan Radio dari International Telecommunication Union” .

Sebagai komitmen terhadap profesionalisme dengan prioritas pada keamanan dan kualitas pelayanan, PT. HIT berhasil meraih sertifikat ISO 9001:2000 untuk manajemen operasi kapal, awak kapal, dan jasa keagenan kapal.

PT. HIT juga menjadi perusahaan Indonesia pertama yang mendapat sertifikat Manajemen Keselamatan Internasional (International Safety Management–ISM) untuk sistem manajemen keselamatan pengoperasian kapal.

Sejak Juli 2004, semua kapal yang dimiliki PT. HIT dan anak perusahaan dilengkapi dengan International Ship & Port Facility Security Code (ISPS).

1. [**Penerapan Komputer Dalam Bidang Industri**](http://frofathero.blogspot.com/2012/10/penerapan-komputer-dalam-bidang-industri.html)

Komputer yang kita kenal saat ini adalah hasil pengembangan teknologi elektronika dan informatika sehingga bentuk komputer yang asalnya berukuran besar dan makan tempat, sekarang berbentuk kecil dengan kemampuan besar.

Kemajuan industri komponen elektronika *IC (integrated circuit)* telah mendorong terciptanya berbagai perangkat *chip* IC yang beragam dan mendukung berbagai keperluan pembuatan produk elektronik. Kemajuan teknologi elektronika tidak terlepas dari adanya kemajuan dibidang pengetahuan dan pengolahan bahan semikonduktor khususnya silicon. Manfaat komputer saat ini cukup beragam mulai sebagai alat bantu menulis, menggambar, mengedit foto, memutar video, memutar lagu sampai analisis data hasil penelitian maupun untuk mengoperasikan program-program penyelesaian problem-problem ilmiah, industri dan bisinis. Dunia anak telah lama mengenal alat permainan game yang dikendalikan oleh sistem komputer.

Selain industri modern saat ini juga memanfaatkan robot yang secara otomatis melakukan kerja-kerja tertentu dalam sebuah industri yang dikontrol oleh komputer yang tidak mungkin dikerjakan oleh manusia. Contohnya tangan robot dikendalikan oleh komputer digunakan untuk memasang komponen-komponen renik dan chip-chip (microprosesor) pada motherboard komputer, memasang komponen-komponen pada perangkat elektronik seperti televisi, radio/tape, vcd/dvd player, dan lain sebagainya. Bahkan untuk merakit kendaraan, mobil, motor, atau alat-alat berat lain yang telah dikendalikan oleh komputer.

1. **Bidang industri Otomotif**

Produksi mobil termasuk cabang industri terpenting. Satu dari tujuh tenaga kerja bekerja di industri mobil, sektor yang menyumbang 17 persen dari volume ekspor. Dengan keenam produsen VW, Audi, BMW, Daimler, Porsche dan Opel (General Motors). Mobil-mobil di buat dari kerangka body, mesin, peralatan elektronik di pabrik dengan bantuan robot yang dikendalikan oleh komputer dengan leih akurat. Dengan bantuan komputer pabrik-pabrik otomotif bisa memproduksi mobil dalam jumlah ratusan perbulan, yang tidak mungkin dikerjakan secara manual dengan tenaga manusia.

Sementara ini semua produsen mobil bekerja secara intensif untuk menghasilkan mesin yang ramah lingkungan, seperti generasi baru mesin diesel, motor hibrida dan elektrifikasi lebih jauh dari sistem penggerak

**Di bidang industri, komputer digunakan untuk:**

1. Mengendalikan mesin-mesin produksi dengan kecepatan tinggi.
2. Bidang industri otomotif berfungsi untuk  melaksanakan tugas tertentu dalam jalur    perakitan  otomatis. Karena komputer memiliki kemampuan & ketelitian yang tinggi, serta dapat digunakan secara otomatis.
3. Bidang industri perfilman Semua efek-efek di dunia akting, animasi, dan penyuntingan adegan film semua direkam dengan perangkat elektronik yang dihubungkan dengan komputer.
4. Bidang industri rekaman Untuk dapat menghasilkan suara yang bagus perlu pengaturan perekam & modifikasi suara dengan media komputer, serta mencetak lagu-lagunya pun dibantu dengan sistem komputer.

1. **Bidang Industri Perfilman**
2. 2 DIMENSI

Celluloid (konvensional)

Teknik *Celluloid* (kadang-kadang disebut menjadi *cell*) ini merupakan teknik mendasar dalam pembuatan film animasi klasik. Setelah gambar mejadi sebuah rangkaian gerakan maka gambar tersebut akan ditransfer keatas lembaran transparan (plastik) yang tembus pandang/ sel (cell) dan diwarnai oleh *Ink and Paint Departement*. Setelah selesai film tersebut akan direkam dengan kamera khusus, yaitu *multiplane camera* di dalam ruangan yang serba hitam.

Objek utama yang mengeksploitir gerak dibuat terpisah dengan latar belakang dan depan yang statis. Dengan demikian, latar belakang (background) dan latar depan (foreground) dibuat hanya sekali saja. Cara ini dapat menyiasati pembuatan gambar yang terlalu banyak.

* Pra-produksi:
  + Konsep,
  + Skenario,
  + Pembentukan karakter,
  + Storyboard,
  + *Dubbing* awal,
  + Musik dan *sound FX*
* Produksi:
  + *Lay out* (Tata letak),
  + *Key motion* (Gerakan kunci/ inti),
  + *In Between* (Gambar yang menghubungkan antara gambar inti ke gambar inti yang lain)
  + *Clean Up* (Membersihkan gambar dengan menjiplak)
  + *Background* (Gambar latar belakang),
  + *Celluloid* (Ditransfer keatas plastik transparan)
  + *Coloring* (Mewarnai dengan tinta dan cat).
* Post-produksi:
  + *Composite*,
  + *Camera Shooting* (Gambar akan diambil dengan kamera, dengan mengambil frame demi frame),
  + *Editing*,
  + *Rendering*,
  + Pemindahan film kedalam roll film.

1. 3 DIMENSI

Proses Produksi Animasi 3 Dimensi

Proses pembuatan animasi 3 dimensi ini kebanyakan di kerjakan dengan komputer, sehingga proses pembuatannya cepat dan tidak memerlukan waktu yang lama dan biaya yang mahal.

Proses animasi ini sering di dominasi oleh negara amerika yang  banyak  menghasilkan industri animasi 3 dimensi yang berbeda dengan jepang yang lebih di dominasi dengan animasi 2 dimensi. Proses yang di kerjakan dalam pembuatan animasi 3 dimensi ini hampir sama dengan proses pembuatan animasi 2 dimensi.

1. **Bidang Industri Rekaman**

Bahwa untuk menghasilkan suara yang bagus perlu pengaturan perekam dan modifikasi suara dengan media komputer, serta mencetak lagu-lagunyapun di bantu dengan system komputer. Untuk mencetak album kedalam VCD atau DVD perlu bantuan pogram komputer untuk memproses pemburningan atau pembakaran CD sehingga bisa merekam suara dengan kualitas sangat tinggi.

**Bidang Industri**

Di bidang industri, komputer telah digunakan untuk mengendalikan mesin-mesin produksi dengan ketepatan tinggi, misalnya Computer Numerical Control (CNC) pengawasan numerik atau perhitungan, Computer Aided Manufacture (CAM), Computer Aided Design (CAD), yaitu industri untuk merancang bentuk (desain) sebuah produk yang akan dikeluarkan pada sebuah industri atau pabrik. Misalkan sebuah mesin serbaguna dalam industri logam sehingga dapat kita jumpai berbagai produk industri logam yang bervariasi dan jika dibayangkan dikerjakan secara manual akan sangat sulit dikerjakan. Banyak pula industri garmen yang dilengkapi dengan kendali komputer, misalnya melakukan pewarnaan, membuat bordir, dan sebagainya.

Selain industri modern saat ini juga memanfaatkan robot yang secara otomatis melakukan kerja-kerja tertentu dalam sebuah industri yang dikontrol oleh komputer yang tidak mungkin dikerjakan oleh manusia. Contohnya tangan robot dikendalikan oleh komputer digunakan untuk memasang komponen-komponen renik dan chip-chip (microprosesor) pada motherboard komputer, memasang komponen-komponen pada perangkat elektronik seperti televisi, radio/tape, vcd/dvd player, dan lain sebagainya. Bahkan untuk merakit kendaraan, mobil, motor, atau alat-alat berat lain yang telah dikendalikan oleh komputer. Dalam bidang Industri teknologi informasi berkembang sangat pesat. Dari kemajuan teknologi dapat kita rasakan manfaat positifnya antara lain:

1. Terjadinya industrialisasi\*
2. Produktifitas dunia industri semakin meningkat. Kemajuan teknologi akan meningkatkan kemampuan produktivitas dunia industri baik pada aspek teknologi industri maupun pada aspek jenis produksi. Di masa depan, dampak perkembangan teknologi komputer di dunia industri akan semakin penting. Tanda-tanda telah menunjukkan bahwa akan segera muncul teknologi bisnis yang memungkinkan konsumen secara individual melakukan kontak langsung dengan pabrik sehingga pelayanan dapat dilaksanakan secara langsung dan selera individu dapat dipenuhi, dan yang lebih penting konsumen tidak perlu pergi ke toko.
3. Sifat konsumtif sebagai akibat kompetisi yang ketat pada era globalisasi akan juga melahirkan generasi yang secara moral mengalami kemerosotan.
4. Di bidang Industri, teknologi informasi sangat membantu dalam pengambilan, pengumpulan (akuisisi), pengolahan, penyimpanan, penyebaran, dan penyajian informasi. Tercakup dalam definisi teknologi  tersebut adalah semua perangkat keras, perangkat lunak, kandungan isi, dan infrastruktur komputer maupun (tele) komunikasinya. Ia tidak terbatas pada hal-hal seperti proses, perangkat lunak komputer, sistem informasi, perangkat keras, bahasa program , atau data konstruksi. Beberapa tugas yang TI lakukan dalam bidang Industri termasuk didalamnya manajemen data, jaringan, rekayasa perangkat keras komputer, database, desain perangkat lunak, serta manajemen dan administrasi sistem secara keseluruhan.
5. Industri yang telah mampu melakukan *e-commerce* dapat mempermudah  transaksi-traansaksi bisnis suatu perusahaan atau perorangan. Mudahnya melakukan pemasangan iklan produk sebuah hasil industry

industrialisasi adalah memajukan tenaga produktif menjadi lebih modern, dapat diakses secara massal, dan tinggi kualitas.

**BAB III**

**PENUTUP**

Teknologi Informasi merupakan teknologi yang dibangun dengan basis utama teknologi komputer. Perkembangan teknologi komputer yang terus berlanjut membawa implikasi utama teknologi ini pada proses pengolahan data yang berujung pada informasi. Hasil keluaran dari teknologi komputer yang merupakan komponen yang lebih berguna dari sekedar tumpukan data, membuat teknologi komputer dan teknologi pendukung proses operasinya mendapat julukan baru, yaitu teknologi informasi.

**DAFTAR PUSTAKA**

* [Faktor-faktor Yang Mendorong Loyalitas Konsumen](http://baristandpadang.kemenperin.go.id/news38-faktorfaktor-yang-mendorong-loyalitas-konsumen.html)
* [Tantangan Pemasaran Abad 21](http://baristandpadang.kemenperin.go.id/news37-tantangan-pemasaran-abad-21.html)
* [MEMBANGUN PERSONAL BRANDING](http://baristandpadang.kemenperin.go.id/news36-membangun-personal-branding.html)
* [Lima Kisah Inspiratif Dari Jatuhnya Usaha Kecil](http://baristandpadang.kemenperin.go.id/news35-lima-kisah-inspiratif-dari-jatuhnya-usaha-kecil.html)  
  [Baristand Padang Mendapat Sertifikat ISO 9001:2008](http://baristandpadang.kemenperin.go.id/news34-baristand-padang-mendapat-sertifikat-iso-90012008.html)