

BAB II

DESKRIPSI PROYEK

Secara umum pengertian dari judul “ Pusat Teknologi Dan Informasi Otomotif di kota medan“ adalah Bangunan atau Tempat untuk memberikan pengetahuan masyarakat terhadap perkembangan dunia teknologi dalam bidang otomotif sehingga masyarakat mengerti dan memberikan minat masyarakat terhadap teknologi yang berkembang sekarang.

2.1 Definisi Teknologi dan Informasi

2.1.1 Pengertian Teknologi

Penggunaan istilah ‘teknologi’ dalam bahasa Inggris: *technology* telah berubah secara signifikan selama 200 tahun terakhir. Sebelum abad ke-20, istilah ini tidak umum dalam bahasa Inggris, dan biasanya mengacu pada penggambaran atau seni terapan penilaian. Istilah ini sering dikaitkan dengan pendidikan teknis, seperti Massachusetts Institute of Technology (didirikan pada tahun 1861). Istilah *technology* mulai menonjol pada abad ke-20 bersama dengan berlalunya Kedua Revolusi Industri. Memahami perubahan *technology* pada awal abad ke-20 ketika para ilmuwan sosial Amerika, dimulai oleh Thorstein Veblen, menerjemahkan ide-ide dari konsep Jerman, Technik, menjadi *technology*. Dalam bahasa-bahasa Eropa Jerman dan lain-lain, ada perbedaan antara Technik dan Technologie, yang nihil dalam bahasa Inggris, sebagai istilah umumnya diterjemahkan sebagai *technology*.

Teknologi adalah cara di mana kualitas hidup manusia ditingkatkan dengan pengenalan produk baru, keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia. Perkembangan teknologi terbaru, termasuk di antaranya mesin cetak, telepon dan Internet, telah memperkecil hambatan fisik terhadap komunikasi dan memungkinkan manusia untuk berinteraksi secara bebas dalam skala global.

Tetapi, tidak semua teknologi digunakan untuk tujuan damai; pengembangan senjata penghancur yang semakin hebat telah berlangsung sepanjang sejarah, dari pentungan sampai senjata nuklir. Teknologi telah mempengaruhi masyarakat dan sekelilingnya dalam banyak cara.

Akar kata teknologi adalah "techne" yang berarti serangkaian metode rasional yang berkaitan dengan pembuatan sebuah objek, atau kecakapan tertentu, atau pengetahuan tentang metode dan seni. Secara umum, teknologi dapat didefinisikan sebagai entitas, benda maupun tak benda yang diciptakan secara terpadu melalui perbuatan dan pemikiran untuk mencapai suatu nilai.

Definisi teknologi dapat dipandang sebagai kegiatan yang membentuk atau mengubah kebudayaan. Selain itu, teknologi adalah terapan matematika, sains, dan berbagai seni untuk faedah kehidupan seperti yang dikenal saat ini. Tetapi ada juga definisi yang sama menonjolnya, yakni definisi teknologi sebagai sains terapan, khususnya para ilmuwan dan insinyur. Dalam penggunaan ini, pengertian teknologi mengacu pada alat dan mesin yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah di dunia nyata. Kata "teknologi" juga dapat digunakan untuk merujuk kepada kumpulan teknik. Dalam konteks ini, itu adalah keadaan saat ini dari pengetahuan manusia tentang bagaimana menggabungkan sumber daya untuk memproduksi produk yang diinginkan, untuk memecahkan masalah, memenuhi kebutuhan, atau memuaskan keinginan. Teknologi seringkali merupakan konsekuensi dari ilmu dan rekayasa, meskipun kegiatan manusia justru mendahului kedua ranah tersebut.

2.1.2 Teknologi Menurut Para Ahli

Definisi Teknologi Menurut Poerbahawadja Harahap, Teknologi adalah :

1. Ilmu yang menyelidiki cara- cara kerja di dalam tehnik
2. Ilmu pengetahuan yang digunakan dalam pabrik- pabrik dan industri- industri.

Definisi Teknologi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1990 : 1158), Teknologi adalah;

1. Metode ilmiah untuk mencapai tujuan praktis ilmu pengetahuan terapan
2. Keseluruhan sarana untuk menyediakan barang- barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia.

Dalam Random House Dictionary seperti dikutip Naisbitt (2002:46) . *Teknologi* adalah sebagai benda, sebuah obyek, bahan dan wujud yang jelas- jelas berbeda dengan manusia. Definisi Teknologi menurut Wikipedia situs wiki terbesar di Dunia ini, Teknologi adalah keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup manusia. Menurut Miarso (2007 : 62) : Teknologi adalah proses yang meningkatkan nilai tambah, proses tersebut menggunakan atau menghasilkan suatu produk , produk yang dihasilkan tidak terpisah dari produk lain yang telah ada, dan karena itu menjadi bagian integral dari suatu sistem.

Teknologi masa kini telah banyak berkembang di masyarakat. Penggunaan teknologi oleh manusia sendiri diawali dengan alat-alat sederhana yang dibuat oleh manusia pada jaman dahulu. Contohnya saja pada teknologi otomotif, mungkin roda saat ini dianggap oleh manusia hanya biasa saja. Namun pada jaman dahulu teknologi tersebut adalah teknologi paling inovatif, karena roda sangat membantu manusia untuk perjalanan. Namun jika dibandingkan dengan teknologi jaman sekarang, roda mungkin hanya tinggal sejarah. Namun, teknologi jaman sekarang masih terus berkembang pesat dan menciptakan inovasi dan karya-karya terbaru.

- Read Bain (1937)

Mengatakan bahwa teknologi ini pada dasarnya mencakup semua alat, mesin, peralatan, perlengkapan, senjata, perumahan, pakaian, transportasi dan komunikasi perangkat, dan juga keterampilan, yang akan memungkinkan kita sebagai manusia bisa memproduksinya.

- Miarso (2007)

Teknologi adalah suatu bentuk proses yang meningkatkan nilai tambah. Proses yang berjalan dapat menggunakan atau menghasilkan produk tertentu, di mana produk yang tidak terpisah dari produk lain yang sudah ada. Hal itu juga menyatakan bahwa teknologi merupakan bagian integral dari yang terkandung dalam sistem tertentu.

- Djoyohadikusumo (1994)

Pengertian teknologi sebagai bidang yang berkaitan erat dengan ilmu pengetahuan dan ilmu teknik atau rekayasa. Pada dasarnya dapat disimpulkan bahwa teknologi dapat dikatakan memiliki dua dimensi, yaitu dimensi teknik dan ilmu pengetahuan dimensi.

2.1.3 Jenis-Jenis Teknologi

Teknologi terbagi atas dua jenis yaitu ; (1) Teknologi informasi dan (2) Teknologi komunikasi, berikut ini akan dijelaskan tentang jenis teknologi

1. Teknologi komunikasi

Teknologi komunikasi adalah perlengkapan atau peralatan yang digunakan untuk melakukan komunikasi dua arah atau banyak arah agar dapat mudah dimengerti tentang maksud yang dituju. Adapun beberapa contoh dari teknologi komunikasi adalah

1. Telephone : telephone biasa digunakan dirumah-rumah atau didalam perusahaan dan tempat lainnya seperti (wartel) dan tempat persewaan.
2. Handphone: handphone sebenarnya sama dengan telephone. Bedanya handphone ini bisa dibawa pergi kemana-mana, lebih praktis, lebih efisien dan lebih memiliki banyak aplikasi.
3. Telegram : telegram adalah alat komunikasi semacam sms, yang digunakan untuk mengirim tulisan panjang melalui mesin tele. Namun untuk zaman sekarang agak sulit untuk mencari telegram. Mungkin juga sudah jarang digunakan

4. Internet : internet memang juga salah satu sarana komunikasi yang lebih mudah dan meluas. Sebagai contoh, ketika kita ingin mengirimkan gambar atau video dalam jumlah banyak dan beragam, dapat dikirim melalui internet (email)

2. Teknologi informasi

Teknologi informasi adalah teknologi yang kerap digunakan untuk menyampaikan informasi. Bahkan teknologi informasi sudah ada sejak zaman dahulu. Hanya saja, teknologi informasi pada masa sekarang lebih mudah daripada zaman dahulu. Adapun beberapa contoh untuk teknologi informasi adalah sebagai berikut :

1. Kentongan : kentongan merupakan salah satu teknologi informasi yang digunakan untuk menyampaikan informasi pada zaman dahulu. Missal, ketika ada orang yang meninggal mereka menggunakan kentongan untuk mengundang tetangga tetangganya.
2. Televisi : teknologi ini sudah lebih canggih. Bahkan sudah dapat mencakup seluruh dunia. Dengan televisi lebih mudah dalam penangkapan informasi karena informasi itu divisualkan melalui gambar bergerak. Ketimbang hanya dengan suara saja.
3. Radio : radio tidak berbeda jauh dengan televisi, hanya saja radio tidak dapat melihat gambarnya. Hanya dapat untuk didengar saja. Radio biasanya menyiarkan informasi-informasi yang local.
4. Cash register : alat ini adalah alat yang biasa digunakan para kasi untuk memberikan informasi harga pada pelanggannya
5. Computer: computer adalah alat yang digunakan untuk mengubah berbagai macam data menjadi suatu informasi yang bermanfaat. Yang dapat pula ditampilkan dalam bentuk gambar, video, music, ataupun bentuk teks
6. Koran : media yang sederhana, yang juga masuk kedalam kategori perkembangan teknologi. Meski sederhana namun Koran juga masih bermanfaat bagi setiap penggunaannya, missal digunakan untuk mencari informasi pekerjaan.

2.1.4 Pengertian Informasi

Informasi itu sangat beragam, baik dalam jenis, tingkatan maupun bentuknya. Manfaat informasi bagi setiap orang berbeda-beda. Adapun manfaat dari informasi menurut Sutanta (2003: 11) adalah :

1. Menambah pengetahuan Adanya informasi akan menambah pengetahuan bagi penerima yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan yang mendukung proses pengambilan keputusan.
2. Mengurangi ketidakpastian pemakai informasi Informasi akan mengurangi ketidakpastian karena apa yang akan terjadi dapat diketahui sebelumnya, sehingga kemungkinan menghindari keraguan pada saat pengambilan keputusan.
3. Mengurangi resiko kegagalan Adanya informasi akan mengurangi resiko kegagalan karena apa yang akan terjadi dapat diantisipasi dengan baik, sehingga kemungkinan terjadinya kegagalan akan dapat dikurangi dengan pengambilan keputusan yang tepat.
4. Mengurangi keanekaragaman yang tidak diperlukan Mengurangi keanekaragaman yang tidak diperlukan akan menghasilkan keputusan yang lebih terarah. 5. Memberikan standar, aturan-aturan, ukuran-ukuran, dan keputusan untuk menentukan pencapaian, sasaran dan tujuan. Pendapat di atas menunjukkan bahwa informasi akan memberikan standar, aturan dan keputusan yang lebih terarah untuk mencapai sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan secara lebih baik berdasarkan informasi yang diperoleh. Informasi juga dapat mengurangi ketidakpastian dan menambah pengetahuan dan wawasan.

Secara Etimologi, Kata informasi ini berasal dari kata bahasa Perancis kuno *informacion* (tahun 1387) mengambil istilah dari bahasa Latin yaitu *informationem* yang berarti “konsep, ide atau garis besar,”. Informasi ini merupakan kata benda dari *informare* yang berarti aktivitas Aktifitas dalam “pengetahuan yang dikomunikasikan”, Informasi bisa menjadi fungsi penting dalam membantu mengurangi rasa cemas pada seseorang. Menurut pendapat Notoatmodjo (2008) bahwa semakin banyak memiliki informasi dapat memengaruhi atau menambah pengetahuan terhadap seseorang dan

dengan pengetahuan tersebut bisa menimbulkan kesadaran yang akhirnya seseorang itu akan berperilaku sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya. Berdasarkan Pengertian informasi menurut para ahli yang telah disebutkan diatas, dapat disimpulkan bahwa informasi adalah sekumpulan fakta-fakta yang telah diolah menjadi bentuk data, sehingga dapat menjadi lebih berguna dan dapat digunakan oleh siapa saja yang membutuhkan data-data tersebut sebagai pengetahuan ataupun dapat digunakan dalam pengambilan keputusan.

Informasi bisa dikatakan sebagai pengetahuan yang didapatkan dari belajar, pengalaman atau instruksi. Namun, istilah ini masih memiliki banyak arti tergantung pada konteksnya. Dalam beberapa pengetahuan tentang suatu peristiwa tertentu yang telah dikumpulkan ataupun dari sebuah berita dapat juga dikatakan sebagai informasi. Lain halnya dalam ilmu komputer, informasi adalah data yang disimpan, diproses atau ditransmisikan. Para ahli meneliti konsep informasi tersebut sebagai pengetahuan yang didapatkan dari pembelajaran, pengalaman maupun instruksi.

Dari pengertian lainnya informasi adalah data yang telah diberi makna. misalnya, dokumen berupa spreadsheet (Ms.Excel) biasa digunakan untuk membuat informasi dari data yang ada didalamnya. Laporan laba rugi dan neraca merupakan salah satu bentuk informasi, sedangkan angka yang terdapat didalamnya adalah data yang telah diproses sehingga bisa digunakan oleh siapa saja yang membutuhkannya dan pada akhirnya Sifat informasi ini adalah bisa menambah pengetahuan atau wawasan terhadap seseorang.

Sumber informasi adalah data. Data itu berupa fakta kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Yang kemudian data tersebut diolah melalui suatu metode untuk menghasilkan informasi, kemudian penerima menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang kemudian menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan menimbulkan sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus.

2.1.5 Informasi Menurut Para Ahli

Berikut ini merupakan informasi yang dikutip melalui para ahli yaitu :

- Abdul Kadir (2002: 31); McFadden dkk (1999)

Mendefinisikan informasi sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut.

- Azhar Susanto (2004:46)

Dalam bukunya Sistem Informasi Akuntansi, menyatakan bahwa informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat. Burch dan Strater menyatakan bahwa informasi adalah pengumpulan atau pengolahan data untuk memberikan pengetahuan atau keterangan.

- George R. Terry

berpendapat bahwa informasi adalah data yang penting yang memberikan pengetahuan yang berguna.

- Jogianto (2004:8)

Dalam bukunya yang berjudul Analisis dan Desain Sistem Informasi, berpendapat bahwa informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya.

- Lani Sidharta (1995: 28)

berpendapat bahwa informasi adalah data yang disajikan dalam bentuk yang berguna untuk membuat keputusan.

- Menurut Anton M. Meliono (1990: 331)

Informasi adalah data yang telah diproses untuk suatu tujuan tertentu. Tujuan tersebut adalah untuk menghasilkan sebuah keputusan.

- Menurut George H. Bodnar (2000: 1)

Informasi adalah data yang diolah sehingga dapat dijadikan dasar untuk mengambil keputusan yang tepat.

- Menurut Gordon B. Davis (1991: 28),

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang.

- Menurut Jogiyanto HM., (1999: 692),

Informasi adalah hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian – kejadian (event) yang nyata (fact) yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

- Raymond Mc.leod

Menyatakan bahwa informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi si penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang.

2.1.6 Jenis-jenis informasi

a. Informasi berdasarkan fungsi

Adalah informasi berdasarkan materi dan kegunaan informasi. Informasi jenis ini antara lain adalah informasi yang menambah pengetahuan dan informasi yang mengajari pembaca (Informasi edukatif). informasi yang menambah pengetahuan, misalnya, peristiwa-peristiwa bencana alam, pembangunan daerah, kegiatan selebritis, dan sebagainya. Informasi edukatif contohnya tulisan teknik belajar yang jitu, tips berbicara di depan umum, cara jitu menjadi programmer komputer, dan sebagainya.

b. Informasi berdasarkan format penyajian

Adalah informasi berdasarkan bentuk penyajian informasi. Informasi jenis ini, antara lain berupa foto, karikatur, lukisan abstrak, dan tulisan teks.

c. Informasi berdasarkan lokasi peristiwa adalah

Informasi berdasarkan lokasi peristiwa berlangsung, yaitu informasi dari dalam negeri dan informasi dari luar negeri.

d. Informasi berdasarkan bidang kehidupan adalah

Informasi berdasarkan bidang-bidang kehidupan yang ada, misalnya pendidikan, olahraga, musik, sastra, budaya, dan iptek.

Brenda Dervin dalam (Case, 2002:43) , ada tiga tipe informasi berdasarkan filsafat Karl Popper yaitu: 1. Objective, external : informasi harus berdasarkan kenyataan yang ada. Berarti informasi itu harus sesuai fakta, tidak dibuat-buat dan apa adanya. Informasi akan menjadi wakil dari sebuah peristiwa. 2. Subjective, internal : Informasi harus dapat mewakili seluruh kejadian. Informasi berarti harus bisa menggambarkan seluruh cerita atau fenomena yang terjadi sehingga orang bisa memahami peristiwa tersebut dan bisa di salurkan kepada orang lain. 3. Sense-making : informasi menggambarkan sebuah kejadian yang membolehkan kita untuk memahami dunia dan biasanya bisa memahami kejadian tersebut dengan benar.

Informasi dibagi menjadi dua, yakni informasi lisan dan informasi terekam. Informasi lisan adalah informasi yang belum ditranfer dalam rekaman masih berupa informasi dalam bentuk tacit. Informasi terekam adalah informasi yang sudah direkam atau sudah berupa explicit. Informasi terekam dibagi menjadi informasi tidak ilmiah dan informasi ilmiah. Informasi tidak ilmiah adalah informasi yang biasa yang banyak tersedia dimana-mana seperti informasi yang biasa dimuat diberbagai surat kabar dan media yang biasa diakses secara mudah oleh semua kalangan masyarakat. Informasi ilmiah adalah rekaman informasi yang dirancang secara khusus atau yang bisa dimanfaatkan untuk kepentingan ilmiah dan penelitian untuk pengembangan dunia ilmu pengetahuan dan teknologi.

Semua informasi tersebut telah disimpan dalam memori manusia, terutama memori yang telah dialih bentukkan ke dalam media penyimpanan yang di dunia kepustakaan dikenal dengan nama dokumen, baik dokumen analog maupun digital. Perkembangan teknologi dan informasi dalam bidang ilmu dan penelitian ilmiah mengakibatkan ledakan pengetahuan (Knowledge explosion) yang mengharuskan sumber informasi seperti perpustakaan untuk bekerja lebih giat.

Informasi ilmiah dalam dunia perpustakaan masih bisa dibedakan antara informasi primer, sekunder, dan tersier. Informasi primer adalah informasi yang diterbitkan pertama kali dari penerbit atau dari sumbernya secara lengkap dan asli misalnya, tulisan dalam majalah surat kabar, laporan penelitian, hasil seminar, buku teks dan sebagainya. Jenis informasi sekunder adalah informasi yang

bertujuan untuk membuka informasi primer, bukan dihasilkan dari sumber pertama yang menerbitkannya, namun hanya sebagai alat untuk menelusuri lebih lanjut keberadaan informasi primer tersebut. Misalnya: kartu katalog, abstrak, kamus, ensiklopedia, indeks dan sebagainya.

Informasi tersier adalah keterangan atau tulisan dari sumber tertentu yang dapat digunakan untuk mengetahui atau menelusur informasi sekunder. Misalnya, katalog bahan-bahan referensi dan katalog indeks (Yusuf, 2010:5-9). 12 Jenis informasi menurut Shera dalam (Laloo, 2002: 6) dibagi menjadi enam yaitu: a. Conceptual Information : konsep informasi yang berkaitan dengan ide, teori, konsep, hipotesis yang berhubungan dengan variabel sebuah wilayah. b. Empirical Information: Berhubungan dengan data dan pengalaman penelitian yang disebarakan dan dikomunikasikan kepada orang lain. c. Procedural Information: Data mentah yang belum diolah dari hasil investigasi. d. Stimulatory Information: Informasi yang diperoleh dari lingkungan. e. Policy Information: Informasi yang menjadi proses pengambilan keputusan. f. Directive Information: informasi yang digunakan untuk mengkoordinasikan kegiatan yang efektif untuk kegiatan kelompok.

Berdasarkan penjelasan tentang teknologi dan informasi tersebut maka penulis menyimpulkan bahwa pusat teknologi dan informasi otomotif mobil adalah adalah payung besar yang mencakup seluruh peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi mengenai otomotif mobil (toyota).

2.2 Pengertian Otomotif

2.2.1 Definisi Otomotif

Jadi Pengertian Otomotif Adalah pengetahuan yang pelajari mengenai alat-alat transportasi darat yang memakai mesin, terlebih mobil serta sepeda motor. Kini Otomotif mulai tumbuh sebagai cabang pengetahuan bersamaan dengan diciptakannya mesin Sepeda Motor Dan Mobil.

Dalam perubahannya, mobil atau motor makin jadi alat transportasi yang kompleks yang terbagi dalam beberapa ribu komponen yang termasuk dalam beberapa puluh system serta subsistem. Oleh karenanya, otomotif juga berkembang menjadi pengetahuan yang luas serta meliputi semuanya system serta subsistem itu.

2.2.2 Sejarah Otomotif Dunia

Sejarah otomotif atau mobil mulai awal tahun 1769 dengan pembuatan mesin bertenaga uap yang mampu Transportasi manusia. Pada tahun 1806, mobil pertama yang menggunakan mesin pembakaran internal dibuat Gas bahan bakar muncul, yang mengarah ke penemuan modern mesin bensin pada tahun 1885 sampai mobil listrik yang muncul di abad ke-20.

Beberapa orang yang terdaftar sebagai desainer Italia kendaraan bertenaga angin, yang pertama adalah desain Guido da Vigano pada tahun 1335, yang Vuturio rancangan sampai saat *Leonardo Da Vinci* yang dirancang tiga kendaraan roda yang berputar seperti jam oleh mekanisme kemudi dan roda. Pertama Kendaraan Kendaraan pertama yang dapat bergerak dengan kekuatan sendiri dirancang oleh Nicholas Joseph Cugnot dan dibangun oleh M. Brezin pada tahun 1769. Unit kedua dibuat pada tahun 1770 dengan berat £ 8000 dan memiliki kecepatan maksimum 2 mil per jam.

Awal dari sebuah kendaraan bertenaga sangat berat yang bekerja pada medan datar dan kuat sebagai besi. Sebuah jalan yang terbuat dari besi rel menjadi aturan untuk 125 tahun. Kendaraan menjadi lebih besar dan akhirnya mampu menarik serangkaian gerbong pada isi dari banyak kargo dan penumpang.

Pionir awal otomotif mulai dari empat-stroke mesin sepeda motor yang menggunakan bensin yang dapat dikatakan sebagai bentuk penguat otomotif modern yang diproduksi oleh penemu Jerman *Nikolaus Otto* 1876. Diteruskan oleh insinyur Jerman *Karl Benz* yang menemukan beberapa mobil *Teknologi* umumnya dikenal, mobil modern sebagai penemu mendapat paten di Jerman pada tahun 1886 dan George B. Shelden. Orang Amerika untuk mendapatkan paten pada tahun 1879, Mr Paten. Shelden tidak hanya mesin tetapi juga penggunaannya

dalam kendaraan roda empat. Juga menemukan bahwa hampir mesin empat-stroke yang mirip dengan diesel bertenaga oleh Rudolf Diesel, penemu Jerman. *Didukung Bensin Mobil Di Amerika*, John W. Lambert menemukan mobil bertenaga bensin pada tahun 1891 dan Duryea Saudara menjadi perusahaan pertama yang memproduksi dan menjual kendaraan kepada publik. Skala besar produksi mobil dimulai oleh *Ransom Olds* (Olds Handphone pabrik) pada tahun 1902. Konsep ini kemudian diperluas secara signifikan oleh *Henry Ford* pada tahun 1914 awal. Sampai Ford meluncurkan Model-T yang fenomenal.

Mobil dilengkapi dengan sistem transmisi dan desain yang lebih baik. Model pertama diproduksi pada tahun 1908 dan terus berubah sampai tahun 1980. Ford sukses di adopsi oleh banyak perusahaan, yang dikenal sebagai "Fordisme -. Kombinasi dari upah yang tinggi dan efisiensi tinggi" Keberhasilan ini mendominasi, dan cepat menyebar ke seluruh dunia.

Pengembangan teknologi otomotif sangat cepat. Hal ini dapat dilihat ratusan manufaktur perhatian bersaing di seluruh dunia tertarik. Pengembangan utama adalah pembakaran otomotif perdana listrik dan listrik, suspensi dan rem pada empat roda. Jadi sedikit demi sedikit dikembangkan kendaraan mobil yang sekarang banyak digunakan.

2.2.3 Pembagian Otomotif

- **Mobil**

Mobil adalah kendaraan darat yang digerakkan oleh tenaga mesin, beroda empat atau lebih (selalu genap), biasanya menggunakan bahan bakar minyak (bensin atau solar) untuk menghidupkan mesinnya. Mobil kependekan dari *otomobil* yang berasal dari bahasa Yunani 'autos' (sendiri) dan Latin 'movére' (bergerak).

Kendaraan pertama yang bekerja dengan uap mungkin pertama kali didesain oleh Ferdinand Verbiest, sekitar tahun 1672. Ia mendesain mainan kendaraan berukuran 65 cm untuk kerajaan Cina, yang tidak bisa membawa penumpang. Tidak diketahui apakah model kendaraan yang dibuat Verbiest pernah diproduksi atau tidak.

Tahun 1752, Leonty Shamshurenkov, seorang berkebangsaan Rusia, membuat konstruksi sebuah kendaraan bertenaga manusia. Ia juga melengkapi kendaraan buatannya dengan odometer. Kendaraan yang ia buat mirip dengan sebuah kereta salju.

Kendaraan tenaga uap pertama dibuat pada akhir abad 18. Nicolas-Joseph Cugnot dengan sukses mendemonstrasikan kendaraan roda tiga itu pada tahun 1769. Kendaraan pertama menggunakan tenaga mesin uap, mungkin peningkatan mesin uap yang paling dikenal, dikembangkan di Birmingham, Inggris oleh Lunar Society. Dan juga di Birmingham mobil tenaga bensin pertama kali dibuat di Britania pada tahun 1896 oleh Frederick William Lanchester yang juga mematenkan rem cakram. Pada tahun 1890-an, etanol digunakan sebagai sumber tenaga di Amerika Serikat.

✓ **Bagian-Bagian Utama**

- Mesin
- Penggerak
 - Transmisi (kotak gigi)
 - Transmisi manual
 - Transmisi semi-otomatis
 - Transmisi otomatis
 - As Roda
- Rem
- Roda dan ban
- Setir
- Suspensi
 - as roda
 - Pegas
 - Lengan suspense
 - Peredam kejut
- Bodi
- Perlengkapan interior
 - Sabuk pengaman atau *seat-belt*

- Kantung udara
- Kunci pengaman anak
- Dasbor
- Speedometer
 - Perlengkapan tambahan seperti stereo, pendingin udara, sistem posisi, dsb.
- Perlengkapan luar
 - Jendela
- **Sepeda Motor**

Sepeda motor terbagi dalam sebagian komponen basic. Seperti kita manusia, kita terdiri atas bagian-bagian, diantaranya sisi rangka, pencernaan, pengatur sirkulasi darah, panca indera serta lain sebagainya. Jadi sepeda motor juga seperti itu, ada beberapa sisi yang bangunnya hingga ia jadi satu sepeda motor.

Dengan cara grup besar jadi komponen basic sepeda motor terdiri atas :

- ✓ System Mesin
- ✓ System Kelistrikan
- ✓ Rangka/Chassis

Semasing komponen basic itu terdiri lagi jadi bagian-bagian pengelompokkan kearah pemakaian, perawatan serta pemeliharaan yang semakin khusus yakni :

- ✓ System Mesin

a. System tenaga mesin

Sebagai sumber tenaga penggerak untuk berkendara, terbagi dalam sisi :

- Mesin/engine – System pembuangan
- System bahan bakar – System pendinginan
- System pelumasan

b. System transmisi penggerak

Adalah rangkaian transmisi serta tenaga mesin ke roda belakang, berbentuk :

- Mekanisme kopling – Transmisi
- Mekanisme gear – Mekanisme starter

✓ System Kelistrikan

Mekanisme kelistrikan digunakan untuk membuahakan daya pembakaran untuk sistem kerja mesin serta tanda untuk mendukung keamanan berkendara. Jadi semuanya komponen yang terkait segera dengan daya listrik digolongkan jadi sisi kelistrikan.

Sisi kelistrikan terdiri jadi :

- Grup pengapian
- Grup pengisian
- Grup beban
- Rangka/Chassis

Berdasarkan penjelasan diatas pengertian otomotif adalah pengetahuan yang mempelajari mengenai alat-alat transportasi darat berupa kendaraan roda empat / mobil dan kendaraan roda dua / motor yang memakai mesin, dan yang menjadi pembahasan dalam penelitian ini mengacu pada otomotif mobil dikarenakan perencanaan dan perancangan bangunan dikhususkan untuk kendaraan roda empat / mobil, dan juga menggunakan satu merek mobil saja yaitu Toyota,

2.3 Kegiatan Dalam Bangunan

2.4.1 Pameran Otomotif Mobil

Pameran otomotif mobil ini diselenggarakan dengan satu sponsor saja, akan tetapi bisa juga dilangsungkan dengan melibatkan beberapa sponsor sekaligus, asalkan kepentingan mereka tidak saling bertentangan. Yang akan dipamerkan di bangunan tersebut diantaranya: memperkenalkan produk baru oleh pihak Toyota sendiri, mengenalkan mobil-mobil yang jarang ada di Indonesia, dan memberi para pengunjung informasi tentang perkembangan teknologi mobil di dunia.

Dalam pameran tersebut juga banyak peluang untuk memajang berbagai produk-produk baru atau inovasi baru di bidang perkembangan mobil, sehingga perusahaan yang membuatnya bisa mengetahui sambutan, komentar dan kritik para pengunjung yang nantinya akan menjadi konsumen. Dalam suatu pameran, perusahaan atau sponsor lebih berpeluang untuk menampilkan produk-produknya secara lebih leluasa. Informasi yang disajikan pun jelas akan lebih nyata dan lebih menarik dibanding jika perusahaan itu memberikan penjelasan dan penggambaran mengenai produknya lewat iklan, atau katalog penjualan.

2.4.2 Kontes modifikasi

Kontes yang dimaksud ialah adanya beberapa ajang kegiatan atau even di dalam bangunan / luar bangunan yang bertujuan untuk meningkatkan minat masyarakat / pengunjung dan perusahaan otomotif mobil terhadap perkembangan dunia otomotif dalam bidang kendaraan roda empat, kegiatan yang diadakan berupa kontes modifikasi yang terbagi menjadi 2 katagori, yakni:

1. Memodifikasi Exterior

Ialah modifikasi yang dilakukan pada bagian luar mobil. Jenis modifikasi ini paling banyak dilakukan karena lebih banyak variasi dan dapat langsung diperlihatkan hasil desainnya.

Modifikasi Exterior Dibagi Menjadi Beberapa Bagian:

- Cat
- spion
- lampu
- velk
- ban
- atap
- Bamper
- sayap

2. Memodifikasi Interior

Ialah modifikasi yang dilakukan pada bagian dalam mobil. Jenis modifikasi interior mobil :

- Jok
- Audio
- kabin mobil

3. Modifikasi mesin

Memodifikasi pada bagian mesin mobil, biasanya untuk merubah tampilan dan meningkatkan performanya. Modifikasi mesin dibagi menjadi dua bagian berdasarkan kebutuhan dan pemakaiannya. Diantaranya:

- **Street Package** merupakan jenis modifikasi mesin yang tujuannya untuk akselerasi dan kecepatan lebih, dan juga masih dapat digunakan untuk keperluan sehari-hari.
- **Transmission** adalah bagian mesin mobil yang berkaitan dengan sistem kopling, persneling dan juga rasio gigi.

2.4.3 Galeri Otomotif Mobil

Menurut Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, (2003) :Galeri adalah selasar atau tempat; dapat pula diartikan sebagai tempat yang memamerkan karya seni tiga dimensional karya seorang atau sekelompok seniman atau bisa juga didefinisikan sebagai ruangan atau gedung tempat untuk memamerkan benda atau karya seni.

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan, pengertian galeri otomotif mobil ialah suatu tempat yang memamerkan perkembangan otomotif mobil di Indonesia. Didalam galeri pengunjung mendapatkan informasi melalui gambar dan replika kendaraan roda empat dilengkapi dengan papan informasi, kendaraan roda empat dikhususkan hanya pabrikan Toyota, khususnya sejarah, dan perkembangan mobil Toyota di dunia dan Indonesia.

2.4.4 Fasilitas Pendukung

Fasilitas pendukung di lokasi perencanaan dan perancangan bangunan pusat teknologi dan informasi otomotif mobil berupa adanya rumah makan berupa kafe dan tempat ibadah berupa mushola.

2.4 Lingkup Pelayanan Dan Skala Proyek

Skala pelayanan dapat dibagi menjadi :

- Skala Lingkungan : yaitu untuk melayani tingkat Kelurahan.
- Skala Wilayah : yaitu untuk melayani tingkat Kecamatan.

- Skala Kota : yaitu untuk melayani tingkat Kota.
- Skala Provinsi : yaitu untuk melayani tingkat Daerah/Provinsi
- Skala Nasional : yaitu untuk melayani tingkat Nasional
(satu Negara).
- Skala Internasional : yaitu untuk melayani tingkat Internasional
(berbagai Negara).

Dilihat dari perencanaan dan perancangan proyek Pusat Teknologi Dan Informasi Otomotif bertujuan untuk menyediakan Wadah beserta fasilitasnya untuk minat, hobi, dan berbagai bentuk kegiatan Otomotif seperti pameran, kontes, maupun galeri sebagai pusat informasi perkembangan dunia otomotif, dimana tidak adanya tempat khusus atau tempat tetap yang mewadahi kegiatan tersebut, yang tentunya belum ada di kota medan. Terkhususnya yang berada di kawasan industri, maka skala pelayanan proyek pada perencanaan dan perancangan pusat teknologi dan informasi dalam bidang otomotif ini adalah skala Kota.

2.5 Fasilitas pada Lokasi Perencanaan

Fasilitas yang ada pada bangunan perencanaan dan perancangan pusat teknologi dan informasi otomotif mobil di kota medan diantaranya:

- Bangunan utama pameran
- kafe
- Ruang informasi
- Ruang kontrol
- galeri
- ruang pengelola
- mushola

2.8 Pemilihan Lokasi

Pada Perancangan dan perancangan pusat teknologi dan informasi otomotif ini dibutuhkan pemilihan lokasi yang tepat, agar dapat semaksimal mungkin tercapai dan juga tepat berguna. Sesuai dengan perencanaan, bahwasannya lokasi yang dipakai pada pusat teknologi dan informasi dalam bidang otomotif ini ialah lokasi yang tidak terlalu jauh dari pusat kota Medan. Untuk itu diperlukan kriteria-kriteria lokasi yang didasarkan pada kebutuhan

Perancangan dan perancangan pusat teknologi dan informasi otomotif itu sendiri baik secara fisik maupun non fisik. Dalam hal ini kajian dibatasi hanya untuk area kota Medan.

2.8.1 Kriteria Pemilihan Lokasi

- **Tinjauan Terhadap Struktur Kota Medan**



Gambar 2.19 Peta kota medan-sumatra utara
Sumber: (Google map, 2020)

Kota Medan merupakan ibukota Propinsi Sumatera Utara. Secara geografis kota Medan terletak pada 3°3' - 3°43' Lintang Utara dan 98°35' - 98°44' Bujur Timur, dengan topografi miring ke arah utara dan berada pada ketinggian 2.5-37.5 meter di atas permukaan air laut.

Sesuai dengan dinamika pembangunan, luas wilayah administrasi kota Medan mengalami perkembangan yang cukup pesat. Dari hasil analisis tersebut diketahui bahwa laju pertumbuhan di setiap sektor atau wilayah ternyata belum merata, sehingga perlu upaya untuk meratakan laju pertumbuhan di setiap wilayah pengembangan pembangunan (WPP).

- **Persyaratan Umum**

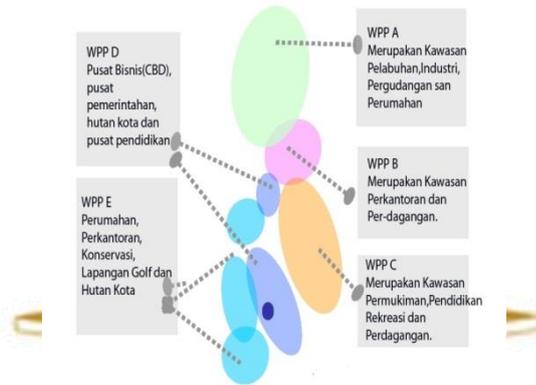
Persyaratan untuk bangunan hunian dan fasilitas untuk Pusat Teknologi Dan Informasi Dalam Bidang Otomotif adalah :

- ✚ Tidak terlalu jauh dengan pusat kota.
- ✚ Tersedia sarana transportasi yang memadai.
- ✚ Daerah yang nyaman dengan tingkat polusi rendah.
- ✚ Daerah merupakan pusat bisnis dan pusat pemerintahan.

- ✚ Sarana Kesehatan yang memadai.
- ✚ Daerah pusat pendidikan.

2.8.2 Analisa Pemilihan Lokasi

Alternatif Lokasi



Gambar 2.20 pembagian wilayah kota medan
Sumber: (kota medan industri, 2020)

Wilayah Kotamadya Daerah Tingkat II Medan disesuaikan menjadi lima Wilayah pengembangan dan pembangunan, yaitu:

Lokasi Pusat Teknologi dan informasi otomotif mobil sebagai sarana tempat memberikan informasi dalam perkembangan teknologi dalam bidang otomotif mobil, lebih baik berada di daerah dengan daerah bisnis, perkantoran, dan sarana pendidikan. Lokasi kawasan ini dekat dengan pusat Kota medan dan mudah di akses, Adapun lokasi alternatif adalah :

1. Alternatif 1

Kawasan ini terletak di jalan H. Anif berbatasan dengan kecamatan Medan Deli dan Kecamatan Percut Sei Tuan. Berdekatan dengan Perumahan Cemara, Pusat Kota ,SPBU,dan sarana Pendidikan. Terletak Di kawasan berkembang.



Gambar 2.21 Peta lokasi alternatif 1 kota medan-sumatra utara
Sumber: (Google map, 2020)

Alternatif 1 terletak di jalan H. Anif berbatasan dengan kecamatan Medan Deli dan Kecamatan Percut Sei Tuan. Berdekatan dengan Perumahan Cemara, Alternatif 2 berada di Jl. Gatot subroto dengan sarana tranfortasi yang memadai ,berada dekat dengan pusat perbelanjaan kota medan. Setelah mengetahui dari 2 alternatif site yang akan digunakan sebagai pusat teknologi dan informasi otomotif mobil, maka alternatif lokasi yang sudah ada dianalisis agar mendapatkan lokasi yang sesuai. Analisa site menggunakan sistem tabel, sehingga dapat menunjukkan penilaian potensi- potensi yang ada dari 2 alternatif site.

Tabel 2.1 hasil analisa site

No	Kriteria	Alternatif 1	Alternatif 2
1	Tata guna lahan	1	3
2	Fungsi kawasan	2	3
3	Terletak pada jalan alteri	3	3
4	Sarana transportasi	2	3
5	Ketersediaan lahan	2	2
6	Keterdekatan dengan fasilitas pendukung	1	3
7	Ekspose bangunan	1	3
	Jumlah	12	20

Sumber : Analisa Penulis, 2020

Keterangan Pemilihan Bobot :

1. Tata guna lahan sebagai pusat teknologi dan informasi otomotif mobil yang terletak di fasilitas pendidikan dan pariwisata , dengan kriteria bobot :

Nilai 1 = tidak mendukung

Nilai 2 = kurang mendukung

Nilai 3 = mendukung

2. Fungsi kawasan menurut ketentuan RTRK Kota Medan 2010-2030, dengan kriteria bobot :

Nilai 1 = tidak sesuai dengan pengembangan tata ruang kota Medan sebagai kegiatan pendidikan dan pariwisata.

Nilai 2 = kurang dengan pengembangan tata ruang kota Medan sebagai kegiatan pendidikan dan pariwisata.

Nilai 3 = sesuai dengan pengembangan tata ruang kota Medan sebagai kegiatan pendidikan dan pariwisata.

3. Ketersediaan infrastruktur berupa jalan arteri (jalan utama) yang menunjang keberadaan bangunan, dengan kriteria bobot :

Nilai 1 = tidak memadai

Nilai 2 = kurang memadai

Nilai 3 = memadai

4. Kemudahan pencapaian terhadap lokasi dengan spesifikasi :

Memiliki jalur transportasi umum dalam dan luar kota, dengan kriteria bobot :

Nilai 1 = tidak memiliki jalur transportasi umum dalam dan luar kota

Nilai 2 = hanya memiliki jalur transportasi umum dalam kota

Nilai 3 = memiliki jalur transportasi umum dalam dan luar kota

5. Ketersediaan lahan yang cukup luas dan cukup untuk menampung berbagai ruang dan aktivitas yang menunjang fungsi-fungsi di dalamnya, dengan kriteria bobot :

Nilai 1 = kurang luas

Nilai 2 = cukup luas

Nilai 3 = luas

6. Ketersediaan infrastruktur berupa fasilitas publik sebagai fasilitas pendukung, dengan kriteria bobot :

Nilai 1 = tidak memadai

Nilai 2 = kurang memadai

Nilai 3 = memadai

7. Fasade bangunan di sekitar lokasi yang mendukung fasade bangunan, dengan kriteria bobot :

Nilai 1 = tidak mendukung

Nilai 2 = kurang mendukung

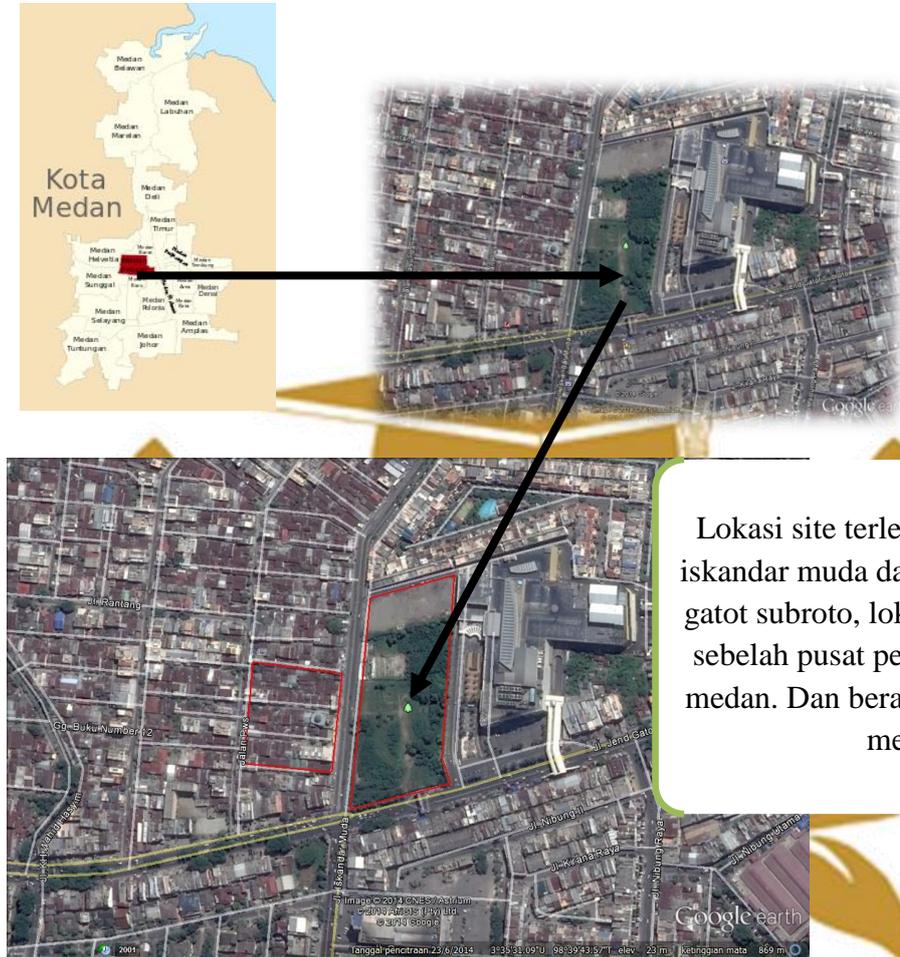
Nilai 3 = mendukung

Berdasarkan analisa di atas maka site yang paling tepat untuk dibangun pusat teknologi dan informasi otomotif mobilyaitu alternatif 2 yang berada di Jl. Gatot subroto.



- Lokasi Terpilih

Kecamatan Medan Petisah



Gambar 2.23 Peta lokasi terpilih alternatif 2 kota medan-sumatra utara
Sumber: (Google map, 2020)

Kasus Proyek : Pusat Teknologi Dan Informasi Otomotif Mobil (Toyota)
Di Kota Medan

Status Proyek : Fiktif

Pemilik Proyek : Pemerintah

Lokasi Tapak : Lokasi site terletak di antara jalan Iskandar Muda Baru dan
jalan umum Jend Gatot Subroto, lokasi tepat berada di
sebelah pusat perbelanjaan di Kota Medan, Medan Petisah,
Sumatra Utara

Bangunan Eksisting : Pusat perbelanjaan, Perkantoran, dan Sarana Pendidikan
,Kawasan, Rumah Warga.

Luas site mendukung ± 3,5 Ha. Serta Memiliki
jalur utilitas yang baik.

