

TUGAS AKHIR

SOLO BARU *CENTRAL COMMUNICA* (SBCC)
dengan *Arsitektur High-Tech*



Diajukan sebagai pelengkap dan syarat
guna mencapai gelar Sarjana Teknik Arsitektur UMS
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun oleh :
Muhammad Hakim A. N.
D 300 040 030

**JURUSAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2009**

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1. Pengertian Judul

- Solo Baru : Kota satelit antara kota Surakarta dan Kabupaten Sukoharjo dengan lokasi yang strategis untuk pengembangan disektor perekonomian (*sumber: RUTRK Solo Baru 1990 – 2010*)
- Central* : Pusat (*KBBI, PT Balai Pustaka : Jakarta, 1998*)
- Communica* : Perhubungan, kabar, komunikasi (*KBBI, PT Balai Pustaka : Jakarta, 1998*)
- Arsitektur *High-Tech* : Merupakan pemikiran modern abad ke-20 yang mempopulerkan penggunaan material industri (*John Kron, 1978*)

Jadi pengertian dari Solo Baru *Central Communica* dengan arsitektur *high-tech* yaitu pusat untuk melakukan aktifitas dan memenuhi kebutuhan masyarakat yang berhubungan dengan sarana komunikasi di Solo Baru, yang menerapkan konsep arsitektur *high-tech*.

1.2. Latar Belakang

1.2.1. Perkembangan Informasi Teknologi dan Komunikasi di Indonesia

Pertambahan jumlah populasi penduduk di Indonesia yang semakin meningkat membawa dampak positif bagi masyarakat sekitar seperti semakin meningkatnya kebutuhan berkomunikasi setiap masyarakat untuk berhubungan baik jarak dekat maupun jarak jauh tidak memandang jenis kelamin maupun usia.

Dengan laju pertumbuhan yang begitu pesat, yang diikuti pula oleh pertumbuhan ekonomi dan bisnis yang semakin maju, maka pendapatan

masyarakat akan meningkat. Semakin maju tingkat kehidupan masyarakat, menyebabkan mereka semakin menuntut adanya kelengkapan fasilitas untuk memenuhi aktifitas kebutuhan sehari-hari, seperti : fasilitas informasi, transportasi, komunikasi, pendidikan, hiburan, rekreasi dll.

Setiap manusia memerlukan komunikasi tanpa terkecuali. Baik komunikasi secara langsung maupun tidak langsung. Komunikasi langsung dapat dilakukan dengan saling bertemu, akan tetapi komunikasi tidak langsung atau jarak yang jauh sering menjadi kendala bagi masyarakat untuk berkomunikasi. Perkembangan teknologi yang semakin maju membuat pemenuhan kebutuhan masyarakat menjadi lebih mudah khususnya dalam bidang komunikasi. Jarak dan waktu tidak menjadi halangan atau hambatan untuk berkomunikasi.

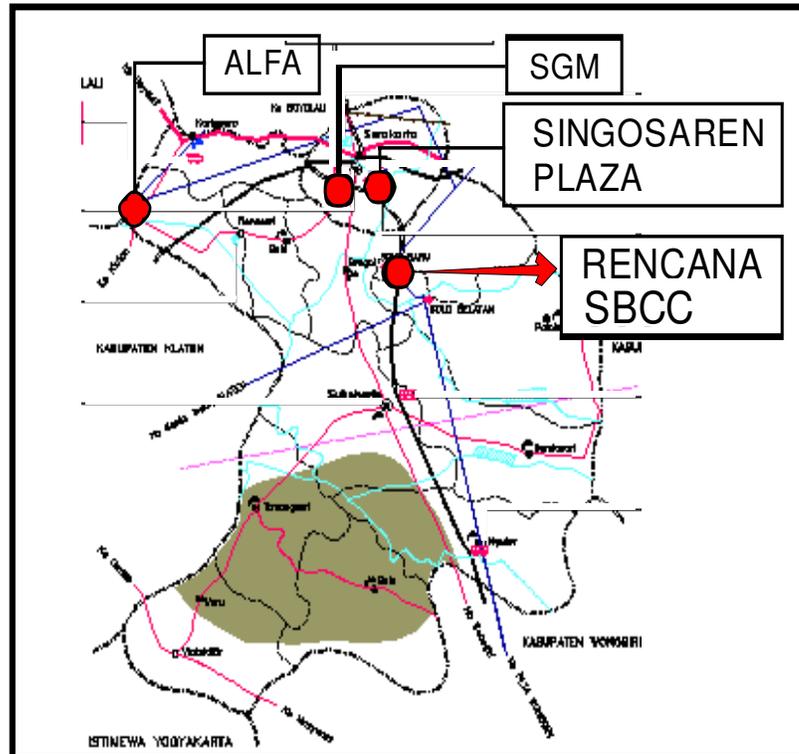
Salah satu kecanggihan dari jaringan *handphone* atau telepon genggam adalah media internet yang merupakan media yang efektif dalam mengakses arus informasi. Selain untuk mencari informasi, akses internet mampu digunakan sebagai komunikasi (*chatting*) dan aplikasi yang menjurus pada hiburan, seperti musik dan *game*.

1.2.2. Pengertian *Central Communica*

Central Communica yaitu suatu wadah untuk menampung atau memenuhi kebutuhan masyarakat yang berhubungan erat terutama dibidang komunikasi, akan tetapi fasilitas-fasilitas pendukung di dalamnya diharapkan mampu memenuhi berbagai kebutuhan masyarakat seperti penjualan, promosi, pendidikan, hiburan, dan informasi. *Central Communica* itu sendiri merupakan sebuah bangunan *public service* milik investor dan dikelola oleh suatu perusahaan pemilik. Fungsi utama dari bangunan *Central Communica* ini adalah sebagai *public service* dengan banyak *retail/counter* didalamnya, yang

mana *counter* tersebut disewakan kepada *user* sebagai tempat untuk berdagang, khususnya telepon selular.

1.2.3. Central Communica di Solo Baru (CCSB)



Gambar 1
Peta Sebaran Pusat HP di Surakarta dan Sukoharjo
Sumber : www.sukoharjo.prasarana.com

Solo Baru merupakan kota satelit antara Surakarta dan Sukoharjo dengan lokasi strategis untuk para pengembang terutama disektor perekonomian, dimana kota satelit adalah kota kecil yang biasanya terletak disekitar wilayah kota yang lebih besar yang perkembangannya selalu mengikuti perkembangan kota yang lebih besar tersebut.

Potensi di Solo Baru menurut kebijakan perwilayahan RTRW (Rencana Tata Wilayah Kabupaten/Kota) Sukoharjo Sub Wilayah Pengembangan II yang meliputi wilayah kecamatan Grogol dan Kecamatan Baki sebagai pusatnya di

kota Grogol dengan potensi Utama yang dikembangkan pertanian tanaman pangan, industri, perdagangan, pemukiman, dan pariwisata. (Sumber: Rencana Tata Wilayah Kabupaten/Kota Sukoharjo, oleh Triyono Laporan Tugas Akhir)

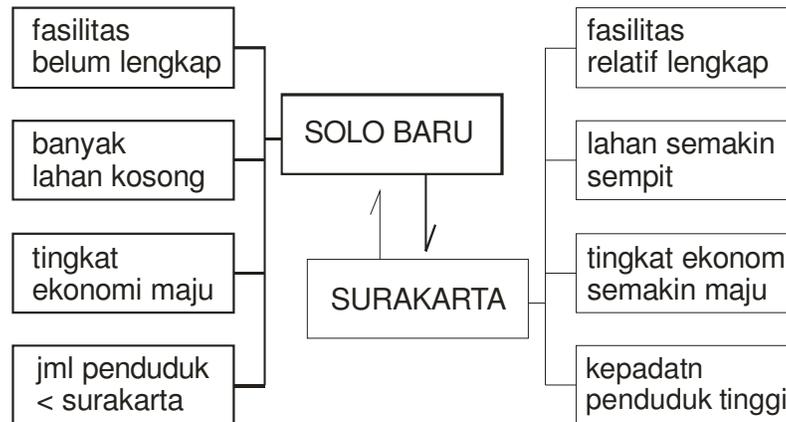
Tabel 1
Perkiraan Jumlah Penduduk di Solo Baru

Tahun	Perkiraan Jumlah Penduduk
1992	107.106 jiwa
1997	127.985 jiwa
2000	133.395 jiwa
2010	151.426 jiwa

Sumber : RUTRK Solo Baru 1990 – 2010, dalam Triyono, 2006

Sesuai dengan RUTRK Solo Baru 1990 – 2010, kota Solo Baru mempunyai peraturan sebagai pendukung pertumbuhan dan perkembangan wilayah sekitarnya dan sebagai penyangga kotamadya Dati II Surakarta dan juga Solo Baru sebagai pusat pelayanan pemukiman, industri, jasa, fasilitas sosial, olahraga, dan rekreasi.

Solo Baru merupakan salah satu wilayah di Indonesia yang berpotensi untuk tumbuh pesat pada saat ini, Khususnya pada sektor perkembangan dibidang komunikasi. Belum adanya suatu wadah fisik seperti *Central Communica* di Solo Baru yang menampung segala kegiatan (penjualan, promosi, pendidikan, hiburan maupun informasi) menjadikan terhambatnya bagi masyarakat untuk memenuhi kebutuhannya. Dari tingkat minat permintaan konsumen banyak dari mereka yang menggunakan berbagai sarana komunikasi untuk berkomunikasi dalam kehidupan sehari-harinya, akan tetapi sarana untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam bidang komunikasi tersebut masih kurang. Dari banyaknya peminat sangat banyak menyebabkan pemenuh kebutuhan tidak mampu mencukupi kebutuhan masyarakat (Sumber : RUTRK Solo Baru 1990 – 2010, oleh Triyono Laporan TA).



Gambar 2
Pusat Kegiatan Bisnis di Kota Satelit Solo Baru
Sumber : *Mahyudin 2005, UNS*

Gambar diatas menjelaskan tentang hubungan timbal balik kota Surakarta dan Solo Baru yang saling membutuhkan. Masih banyak sekali kekurangan sumber daya di Solo Baru yang justru dimiliki kota Surakarta, akan tetapi kota Surakarta yang semakin sempitnya lahan membuat hubungan antar ke-duanya sangat erat.

Dengan adanya fenomena ini, keberadaan *Central Communica* sangat dibutuhkan bagi masyarakat setempat pada khususnya, untuk memenuhi tingkat kebutuhan masyarakat yang tinggi.

1.2.4. Tinjauan Tentang Arsitektur *High-Tech*

High-Tech, merupakan aliran yang mengambil bentuk-bentuk era modern yang diekstrimkan melalui kecanggihan teknologi yang berkembang masa itu. Penggunaan baja ,kaca, dan beton yang diekspos menjadi salah satu ciri dari arsitektur *high-tech*. Aliran ini juga memilih warna-warna yang menunjukkan suatu arsitektur *High-Tech* misalnya warna monokrom, warna perak. (Sumber: www.geocities.com)

Karya- karya srsitektur *high-tech* ini mengambil dari bentuk-bentuk arsitektur modern untuk diekstrimkan melalui kecanggihan teknologi yang

berkembang masa itu. Penggunaan elemen-elemen struktural sangat dominan dengan penggunaan material bangunan dari era modern seperti kaca, beton, dan baja yang di ekspose, serta pemilihan warna-warna yang menunjukkan suatu arsitektur teknologi canggih yang seolah-olah berkiblat kearah arsitektur masa depan. (Sumber: www.geocities.com)

Charles Jencks dalam bukunya, *Arsitektur Today (dalam Aji Sadara, 2007)*, menyatakan bahwa ada 6 kriteria bangunan *high-tech* yang biasa dikatakan ideal, yaitu :

- *Inside-out*, dimana area servis dan struktur bangunan terekspos pada eksterior yang mana dimanfaatkan sebagai ornament atau *sculpture*.
- Terdapat simbolisasi *high-tech* seperti memberi *sculpture* yang bercirikan *high-tech* tetapi tetap ditekankan pada segi logisnya.
- Menggunakan material kaca, sehingga dapat memaksimalkan pencahayaan dan dapat mengekspos interior bangunan.
- Menggunakan warna-warna cerah atau warna-warna monokrom.
- Menggunakan struktur baja atau kabel-kabel baja pada struktur utama atau pada atap.
- Menggunakan suatu hal yang inofatif pada konsep perancangan dan dapat berfungsi bagi bangunan

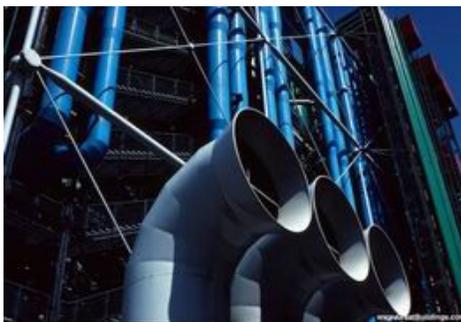
High-Tech juga merupakan pemikiran modern abad ke-20 yang mempopulerkan penggunaan material industri. Contohnya:

- Pompidou Center merupakan bangunan urban center yang fungsinya sangat kompleks yaitu sebagai museum seni modern, pameran/*galery*, dan fasilitas pendukung lainnya seperti pusat audio-visual, perpustakaan umum, *music and acoustic research*, toko buku, teater, perkantoran, penerbitan buku dan majalah kebudayaan, restoran, dll. (John Kron, 1978).



Gambar 3
Perpustakaan di dalam Pompidou Center
Sumber : www.greatbuilding.com

- Pada tahun 1970-an gedung *Centre Pompidou* di Paris yang dirancang oleh arsitek Renzo Piano dan Ricard Rogers menonjolkan saluran udara panas, AC, dan pipa listrik sebagai dekoratif elemen yang diekspos di luar gedung.



Gambar 4
Gedung Centre Pompidou di Paris
Sumber: <http://www.parisdigest.com/monument/centrepompidou.htm>

1.2.5. *Central Communica* di Solo Baru dengan Pendekatan Arsitektur *High-Tech*

Mengingat letak geografis negara Indonesia 6° LU – 11° LS dan 95° BT – 141° BT, pengembangan ide desain arsitektur high-tech tiadakah lepas dari desain arsitektur tropis. Memanfaatkan iklim tropis yang ada mampu menghemat dan mengurangi biaya operasional dalam bangunan, seperti

contohnya memanfaatkan angin untuk penghawaan alami dalam bangunan dan pemanfaatan cahaya matahari untuk memberi pencahayaan alami dalam bangunan.

Ada beberapa pertimbangan dalam pemilihan konsep *high-tech* dalam perencanaan bangunan *Central Communica* ini, beberapa diantaranya yaitu:

- Konsep arsitektur *high-tech* menunjukkan tampilan akan aktifitas didalamnya yang menjual/memperdagangkan berbagai macam benda yang berhubungan dengan teknologi.
- Desain yang atraktif dan berbeda dengan bangunan sekitar diharapkan mampu menarik perhatian masyarakat sekitar.
- Mengurangi penggunaan material bahan kayu, dikarenakan semakin menipisnya persediaan kayu (hutan) di Indonesia.

Menjaga kelestarian lingkungan hidup dengan mengurangi pemakaian kayu yang berlebihan karena harganya semakin mahal dengan kualitas kayu yang mengalami degradasi, sehingga dampak negatif akibat penggundulan hutan dapat dikurangi.

Mencari langkah-langkah inovatif, dalam mengembangkan desain, teknologi struktur rangka baja, dan material penunjang, yang memiliki sifat aplikatif, kompetitif, dan akseptif untuk rumah dan bangunan, mengingat konstruksi rumah tinggal dengan kerangka baja telah menjadi pilihan utama yang cukup populer di luar negeri dan sudah sangat berkembang dengan pesat, karena sifat konstruksi baja yang kuat, stabil dan tahan gempa, serta cepat dalam pembangunannya, dan bernilai ekonomis. Salah satu contoh dari teknologi *high-tech* seperti penggunaan panel surya mampu menghemat energi listrik dengan memanfaatkan energi matahari pada siang hari. Dengan efisiensi energi maka mampu menghemat biaya operasional. Pemanfaatan panel surya tidak sepenuhnya mampu untuk menggantikan energi operasional, namun hanya mampu menghidupkan peralatan yang memerlukan daya tidak terlalu

besar. Penggunaan panel surya seperti lampu, AC, televisi, komputer. Berikut ini adalah contoh gambar panel surya .



Gambar 5
Panel Surya
Sumber: www.gurutikom.blogspot.com

1.2.6. Sejarah *Handphone*

Alexander Graham Bell adalah penemu pesawat telepon. Graham Bell mengungkapkan keinginannya untuk menciptakan suatu alat komunikasi dengan transmisi gelombang listrik. Bell pun mengajak temannya Thomas Watson untuk membantu menyediakan perlengkapannya. Penelitiannya dilakukan dengan menggunakan alat pengatur suara dan magnet untuk menghantarkan bunyi yang akan dikirimkan, peristiwa ini terjadi pada tanggal 2 Juni 1875. Akhirnya terciptalah karya Bell sebuah pesawat penerima telepon dan pemancar yang bentuknya berupa sebuah piringan hitam tipis yang dipasang di depan elektromagnet. Pada tanggal 14 Februari 1876 Bell mematenkan hasil penemuannya, tapi oleh US *Patent Office* penemuan Bell ini baru resmi dipatenkan pada tanggal 7 Maret untuk “*electric speaking telephone*”. (Sumber: <http://gurutikom.blogspot.com/2008/08/sejarah-handphone.html>).

Sejarah telepon seluler atau yang kita kenal HP, ternyata sudah ada dari jaman penjajahan, yaitu sekitar tahun 1947 di negara paman sam alias Amrik dan Eropa. Pada tahun 1910 adalah cikal bakal telepon seluler yang ditemukan oleh Lars Magnus Ericsson, yang merupakan pendiri perusahaan Ericsson yang

kini di kenal dengan perusahaan Sony Ericsson. Pada awalnya, orang Swedia ini mendirikan perusahaan Ericsson memfokuskan terhadap bidang bisnis perlaan telegraf, dan perusahaanya juga tidak terlalu besar pada waktu itu.

Tahun 1921 pertama kalinya Departemen Kepolisian Detroit Michigan menggunakan telepon mobile yang terpasang di semua mobil polisi dengan menggunakan frekuensi 2 Mhz.

Tahun 1960, di Finlandia perusahaan bernama Fennis Cable Works yang semula berbisnis dibidang kabel, melakukan ekspensi dengan mendirikan perusahaan elektronik yang bernama Nokia.

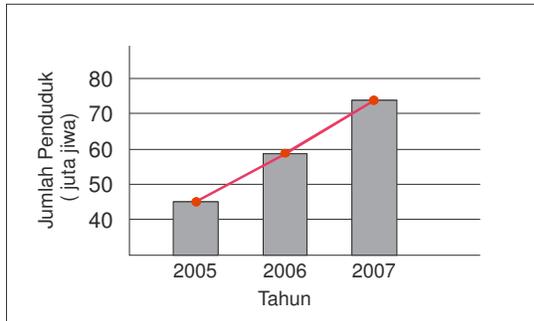
Tahun 1970-an perkembangan telepon mobile menjadi pesat dengan di dominasi oleh 3 perusahaan besar yaitu di Eropa dengan perusahaan Nokia dan Ericsson dan di Amerika dengan perusahaan Motorola.

Pada abad 21, telekomunikasi telah memasuki era yang begitu dahsyat. Ketika beberapa puluh tahun lalu telepon rumahan masih merupakan barang mewah, kini yang namanya ponsel (telepon selular) telah merupakan barang keseharian. Diperkenalkan pada tahun 1980-an, kini peralatan komunikasi ini sudah jadi perlengkapan sehari-hari.

Teknologi telekomunikasi telah memungkinkannya bisa dipergunakan di mana saja. Apalagi dengan diluncurkannya satelit-satelit selular, yang selanjutnya memungkinkan benda kecil ini bisa digunakan di tempat terpencil (remote area), bahkan dari tengah lautan. Satu yang membuatnya unggul dibanding telepon rumahan, yakni sifatnya yang tanpa kabel atau wireless. Revolusi di bidang pertelekomunikasian memang telah sampai pada tahapan yang dahsyat. Ketika aktivitas sehari-hari telah begitu saling tumpang tindih.

(Sumber: <http://www.gurutikom.blogspot.com/2008/08/sejarah-handphone.html>). Akan tetapi kemajuan teknologi yang semakin pesat membuat perubahan yang begitu pesat pula dimana handphone menjadi barang pribadi yang dapat dikatakan wajib dimiliki bagi setiap individu pada masa sekarang

ini. Handphone adalah perangkat yang sekarang memiliki tingkat kecerdasan setara dengan komputer pada lazimnya, bahkan handphone memiliki fungsi yang jauh lebih cerdas dari pada komputer biasa.



Gambar 6
Jumlah Pengguna *Handphone* di Indonesia Tahun 2005-2007
Sumber: <http://www.penulislepas.com>

Dengan melihat jumlah pelanggan selular di Indonesia sepanjang 2005 silam sudah mencapai 45 juta orang, jika pengguna di dunia ada 1,5 miliar orang. Sedangkan di tahun 2006 diperkirakan ada 59 juta orang dan 2007 ada 73 juta orang sedangkan pengguna di dunia ada 2 miliar orang. Tentunya ini adalah angka yang menakjubkan. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa peningkatan jumlah pengguna handphone dari tahun ke tahun semakin meningkat

1.3. Permasalahan

1.3.1. Permasalahan Umum

Bagaimana menciptakan wadah untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang berhubungan dengan sarana komunikasi di Solo Baru, untuk mewadahi kebutuhan penjualan, promosi, pendidikan, hiburan, dan informasi dengan penekanan pada arsitektur *high-tech*.

1.3.2. Permasalahan Khusus

Merancang arena sebuah bangunan Solo Baru *Central Communica* yang memperhatikan site, sirkulasi, utilitas bangunan, di sekitar lokasi dengan konsep penekanan pada arsitektur *high-tech*.

1.4. Tujuan

Merancang sebuah bangunan *Central Communica* yang dapat memwadahi segala kegiatan yang berhubungan dengan sarana komunikasi, untuk memenuhi kebutuhan penjualan, promosi, pendidikan teknisi, hiburan, dan informasi dengan pendekatan arsitektur *high-tech*.

1.5. Sasaran

Mendapatkan ketentuan yang harus dipenuhi dalam konsep perencanaan dan perancangan bangunan *Central Communica*, sehingga dapat memenuhi tuntutan dan kebutuhan. Fungsi dari *Central Communica* yaitu menampung semua kegiatan yang berhubungan dengan sarana komunikasi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang berhubungan dengan penjualan, promosi, pendidikan, hiburan, dan informasi dengan pendekatan arsitektur *high-tech*.

1.6. Keaslian Penulisan

1. Tugas Akhir Arsitektur UNS, *Pusat Kegiatan Bisnis di Kota Satelit Solo Baru*, Muhammad Mahyudin, 2005, Penekanan pada bentuk bangunan yang atraktif
2. Tugas Akhir Arsitektur UNS, *Jogja Multimedia Computer Center*, Aji Sadara, 2007, Penekanan sistem bangunan pintar
3. Tugas Akhir Arsitektur UMS, *Computer Centre di Kartasura*, Susilo Suryo, 2007, Penekanan pada pencitraan bentuk bangunan dan penataan ruang dalam menggunakan elemen hi-tech
4. Tugas Akhir Arsitektur UMS, *Komplek Rumah Susun Sewa Kelas Menengah di Solo Baru*, Triyono, 2006, UMS, Surakarta, 2006, Penekanan pada bangunan arsitektur modern

1.7. Batasan Pembahasan

Lingkup batasan yang mengulas pembahasan yang berkaitan dengan tinjauan bangunan *Central Communica* sebagai wadah fisik yang dapat menampung segala kegiatan (penjualan, promosi, pendidikan, informasi, dll) dengan konsep penekanan pada arsitektur *high-tech*. Hal ini didasarkan atas pertimbangan bahwa pembentuk atraktif akan mencerminkan kapasitas bangunan yang terwadahi, yang diuraikan atas :

Ulasan mengenai pengertian, kegiatan yang diwadahi, dan aspek-aspek yang berpengaruh terhadap operasional.

1. Persyaratan baku untuk bangunan *Central Communica*.

Jabaran mengenai persyaratan *Central Communica* secara arsitektural.

2. Pendukung komersial bangunan

Bahasan pola bangunan yang menunjang (penjualan, promosi, pendidikan, hiburan, dan informasi) dan fasilitas penunjang yang bersifat rekreatif.

3. Pewadahan atas kebutuhan dan permintaan dari produsen, konsumen dan arsitek sebagai *designer*.

1.8. Metode Penulisan

1.8.1. Pencarian Data

Metode pembahasan menggunakan metode *diskriptif* dengan pendekatan *deduktif*, yaitu metode dengan menggunakan data yang ada dengan landasan teori yang terkait, baik arsitektural maupun non arsitektural, mulai dari pengumpulan, pengolahan yang faktual untuk penyusunan konsep perencanaan dan perancangan. Metode yang digunakan dalam menganalisa dan membahas permasalahan melalui beberapa proses sebagai berikut :

- Observasi lapangan, dengan pengamatan langsung terhadap obyek yang terkait dengan *Central Communica* baik secara langsung maupun studi banding dengan bangunan yang sudah ada.

- Studi literature untuk memperoleh suatu data yang bisa didapat dari tugas akhir sebelumnya.
- Studi literatur untuk mendapatkan data mengenai *Central Communica* dari buku, majalah, tabloid, dan dari internet.

1.8.2. Tahap Analisa

- Mengidentifikasi unsur-unsur dan masalah-masalah yang terkait dengan tujuan pembahasan.
- Menganalisa pendekatan dan pengelompokan serta mengaitkan antar masalah ke dalam pokok- pokok faktor yang menunjang pembahasan.
- Menyimpulkan masalah sebagaimana terungkap dalam sasaran dan ditransformasikan ke dalam konsep perencanaan sebagai sasaran dan pembahasan.

1.8.3. Tahap Sintesa

Menggabungkan hasil analisa dan mentransformasikan ke bentuk konsep rancangan Solo Baru *Central Communica* penekanan pada arsitektur high-tech.

1.9. Sistematika Penulisan

BAB I : PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang permasalahan, tujuan dan sasaran dan lingkup pembahasan, keaslian penulisan, metode penulisan, sistematika pembahasan.

BAB II : TINJAUAN UMUM *CENTRAL COMMUNICA*

Tinjauan pustaka, tinjauan tentang informasi teknologi dan komunikasi, tinjauan *Central Communica* dengan konsep arsitektur *high-tech*, tinjauan organisasi ruang dan sirkulasi, tinjauan fungsi ruang pameran, perbengkelan

dan sarana pendukung lainnya untuk menentukan aktifitas yang akan diwadahi.

**BAB III : TINJAUAN KOTA SURAKARTA DAN SOLO BARU
SEBAGAI SOLO BARU *CENTRAL COMMUNICA*
(SBCC)**

Berisi tentang lokasi analisa site, analisa sistem aktifitas, pengelompokan kegiatan dan pola sirkulasi, serta analisa data sehingga muncul pernyataan masalah arsitektur yang kemudian akan diterapkan pada perancangan bangunan.

**BAB IV : ANALISA DAN KONSEP PERENCANAAN
PERANCANGAN *CENTRAL COMMUNICA* DI SOLO
BARU**

Mengemukakan sintesis terhadap hasil dari analisa dan menyelesaikan gagasan-gagasan yang akan diwujudkan dalam gambar teknis. Mengadakan analisa berdasarkan permasalahan dan persoalan guna merumuskan perencanaan bangunan, dengan fungsi sesuai target, yaitu keterlibatan penerapan arsitektur high-tech di dalamnya serta mengembangkan gambar teknis dari konsep perancangan menjadi gambar kerja.