



PERANCANGAN TAMAN BUGAR KOTA PONTIANAK



RIRIN SURESTY

61120035

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA
2016**

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir dengan judul:
PERANCANGAN TAMAN BUGAR DI KOTA PONTIANAK
KALIMANTAN BARAT

Adalah benar-benar hasil karya saya sendiri. Pernyataan, ide maupun kutipan langsung maupun kutipan tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam tugas akhir ini pada lembar yang bersangkutan dan daftar pustaka.

Apabila di kemudian hari terbukti saya melakukan duplikasi atau plagiasi sebagian atau seluruhnya dari tugas akhir ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana-Yogyakarta

Yogyakarta, 19 / 08 / 2016



Ririn Suresty, A.md.

Nim : 61. 20. 0035

TUGAS AKHIR
PERANCANGAN TAMAN BUGAR DI KOTA PONTIANAK,
KALIMANTAN BARAT

Diajukan kepada Program Studi Arsitektur Fakultas Arsitektur & Desain
Universitas Kristen Duta Wacana-Yogyakarta
Sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar

Sarjana Teknik
Disusun Oleh:
Ririn Suresty, A.md.
61.12.0035

Diperiksa di : Yogyakarta
Tanggal : ____ Agustus 2016

Dosen Pembimbing I,


Dr.-Ing. Sita Yulastuti Amijaya, S.T., M.Eng

Dosen Pembimbing II,


Parmonangan Manurung, S.T., M.T.

Mengetahui
Ketua Program Studi,


Dr. -Ing. Gregorius Sri Wuryanto, S.T., M.Arch.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perancangan Taman Bugar di Kota Pontianak, Kalimantan Barat
Nama : Ririn Suresty, A.md.
Nim : 61 12 0035
Mata Kuliah : Tugas Akhir
Semester : Genap
Prodi : Teknik Arsitektur
Universitas: Universitas Kristen Duta Wacana-Yogyakarta

Kode : TA8306
Tahun : 2015-2016
Fakultas: Arsitektur & Desain

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji tugas akhir Program Studi Arsitektur Fakultas Arsitektur & Desain

Universitas Kristen Duta Wacana-Yogyakarta

Dan dinyatakan DITERIMA untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik pada tanggal: 19 Agustus 2016

Yogyakarta, _19 Agustus 2016

Dosen Pembimbing I,



Dr.-Ing. Sita Yulastuti Amijaya, S.T., M.Eng

Dosen Pembimbing II,

A.n


Parmonangan Manurung, S.T., M.T.

Dosen Penguji I,



Ir. Eddy Christianto, M.T.

Dosen Penguji II,



Patricia Pahlevi N, S.T., M.Eng

ABSTRAK

Taman Bugar merupakan satu jenis taman olahraga rekreasi yang dimana perancangan ini dilatarbelakangi oleh tingginya tingkat kejenuhan masyarakat yang merupakan akibat dari mobilitas masyarakat yang meningkat. Kota Pontianak merupakan salah satu kota yang sedang mengalami pertumbuhan yang pesat yang mengakibatkan mobilitas masyarakat meningkat dan menimbulkan kejenuhan serta stress. Akan tetapi di Kota Pontianak taman dengan fasilitas olahraga rekreasi masih minim dalam memenuhi kebutuhan serta minat masyarakat. Adapun tujuan dari perancangan Taman Bugar ini adalah merencanakan taman olahraga yang juga bermanfaat sebagai rekreasi dengan meneruskan konsep Kota Pontianak yang telah ada sebagai Waterfront City. Selain itu, kehadiran Taman Bugar ini juga bias dapat lebih memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat dengan cara yang lebih menyenangkan.

Perancangan Taman Bugar ini melalui beberapa tahapan penelitian yaitu survey, wawancara, studi preseden dan studi literature yang berkaitan dengan olahraga rekreasi yang dimana nantinya akan berkaitan pada programming dalam penentuan konsep Perancangan Taman Bugar mulai dari konsep kawasan, konsep bangunan, konsep struktur, konsep utilitas, dan konsep sirkulasi. Keseluruhan konsep ini kemudian diterapkan pada Perancangan Taman Bugar di Kota Pontianak, Kalimantan Barat.

Konsep bangunan yang diambil yaitu mengadopsi dari bentuk Gading Burung Enggang yang dimana jenis burung ini merupakan salah satu spesies yang hanya ada di Kalimantan sehingga dijadikan masyarakat sebagai symbol dari penguasa dari alam atas yang mereka sebut dengan Mahatala atau Pohotara. Maka dari itu, berdasarkan bentuk dari gading tersebut maka diambil bentuk struktur shell dengan aplikasi rangka baja dan membrane sebagai kulit bangunan. Kemudian pembagian zona kawasan Taman Bugar berdasarkan pada zona berbayar dan zona tidak berbayar serta zona parkir.

ABSTRACT

Taman Bugar is one type of recreational sport park which the design motivated by the high level saturation of society as a result by the increasing mobility of society. Pontianak city is a city that is experiencing rapid growth resulting in increased mobility of people and lead to burnout and stress. But in Pontianak City park with recreational sports facilities still not enough to satisfy the needs and interests of society. The purpose of Taman Bugar designed is how to plan a sports park that also serves as a recreation to continue the concept of Pontianak City which has existed as a Waterfront City. In addition, the presence of this bias Fit Parks can better promote sports and make people interested in sport with pleasant way.

The design of Taman Bugar through several stages of research that surveys, interviews, studies precedent and literature studies relating to recreational sport in which will be related to the programming in the determination of the Taman Bugar concept design starting from the concept of the area, building concept, the concept of structure, the concept of utility, and the concept of circulation. Overall this concept was applied to the design of Taman Bugar in Pontianak City, West Kalimantan.

The concept of the building was adopted the form of Ivory Hornbill bird species which is a species that exists only in Borneo that serve the community as a symbol of the ruler of the upper world, which they call Mahatala or Pohotara. Therefore, based on the shape of the ivory is then taken form the shell structure with a steel frame and membrane applications as building shell. Then zoning Fit Park neighborhood based on the pay zone and the zone is not paid as well as the parking zone.

DAFTAR ISI

PENDAHULUAN

TINJAUAN SITE

TINJAUAN PUSTAKA

STUDI PRESEDEN

ANALISIS SITE

PROGRAMING

BESARAN RUANG

KONSEP

DAFTAR PUSTAKA

©UKDWN

ABSTRAK

Taman Bugar merupakan satu jenis taman olahraga rekreasi yang dimana perancangan ini dilatarbelakangi oleh tingginya tingkat kejenuhan masyarakat yang merupakan akibat dari mobilitas masyarakat yang meningkat. Kota Pontianak merupakan salah satu kota yang sedang mengalami pertumbuhan yang pesat yang mengakibatkan mobilitas masyarakat meningkat dan menimbulkan kejenuhan serta stress. Akan tetapi di Kota Pontianak taman dengan fasilitas olahraga rekreasi masih minim dalam memenuhi kebutuhan serta minat masyarakat. Adapun tujuan dari perancangan Taman Bugar ini adalah merencanakan taman olahraga yang juga bermanfaat sebagai rekreasi dengan meneruskan konsep Kota Pontianak yang telah ada sebagai Waterfront City. Selain itu, kehadiran Taman Bugar ini juga bias dapat lebih memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat dengan cara yang lebih menyenangkan.

Perancangan Taman Bugar ini melalui beberapa tahapan penelitian yaitu survey, wawancara, studi preseden dan studi literature yang berkaitan dengan olahraga rekreasi yang dimana nantinya akan berkaitan pada programming dalam penentuan konsep Perancangan Taman Bugar mulai dari konsep kawasan, konsep bangunan, konsep struktur, konsep utilitas, dan konsep sirkulasi. Keseluruhan konsep ini kemudian diterapkan pada Perancangan Taman Bugar di Kota Pontianak, Kalimantan Barat.

Konsep bangunan yang diambil yaitu mengadopsi dari bentuk Gading Burung Enggang yang dimana jenis burung ini merupakan salah satu spesies yang hanya ada di Kalimantan sehingga dijadikan masyarakat sebagai symbol dari penguasa dari alam atas yang mereka sebut dengan Mahatala atau Pohotara. Maka dari itu, berdasarkan bentuk dari gading tersebut maka diambil bentuk struktur shell dengan aplikasi rangka baja dan membrane sebagai kulit bangunan. Kemudian pembagian zona kawasan Taman Bugar berdasarkan pada zona berbayar dan zona tidak berbayar serta zona parkir.

ABSTRACT

Taman Bugar is one type of recreational sport park which the design motivated by the high level saturation of society as a result by the increasing mobility of society. Pontianak city is a city that is experiencing rapid growth resulting in increased mobility of people and lead to burnout and stress. But in Pontianak City park with recreational sports facilities still not enough to satisfy the needs and interests of society. The purpose of Taman Bugar designed is how to plan a sports park that also serves as a recreation to continue the concept of Pontianak City which has existed as a Waterfront City. In addition, the presence of this bias Fit Parks can better promote sports and make people interested in sport with pleasant way.

The design of Taman Bugar through several stages of research that surveys, interviews, studies precedent and literature studies relating to recreational sport in which will be related to the programming in the determination of the Taman Bugar concept design starting from the concept of the area, building concept, the concept of structure, the concept of utility, and the concept of circulation. Overall this concept was applied to the design of Taman Bugar in Pontianak City, West Kalimantan.

The concept of the building was adopted the form of Ivory Hornbill bird species which is a species that exists only in Borneo that serve the community as a symbol of the ruler of the upper world, which they call Mahatala or Pohotara. Therefore, based on the shape of the ivory is then taken form the shell structure with a steel frame and membrane applications as building shell. Then zoning Fit Park neighborhood based on the pay zone and the zone is not paid as well as the parking zone.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

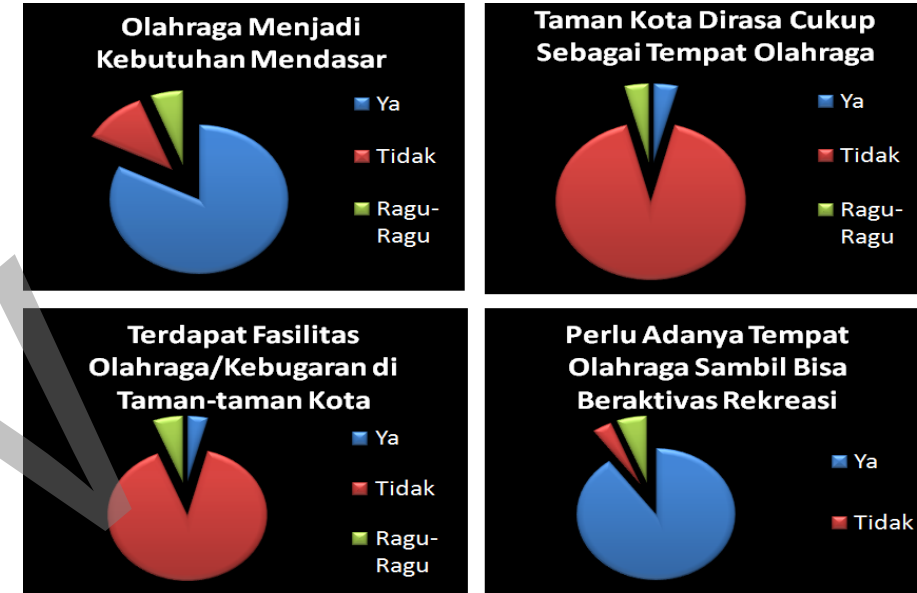
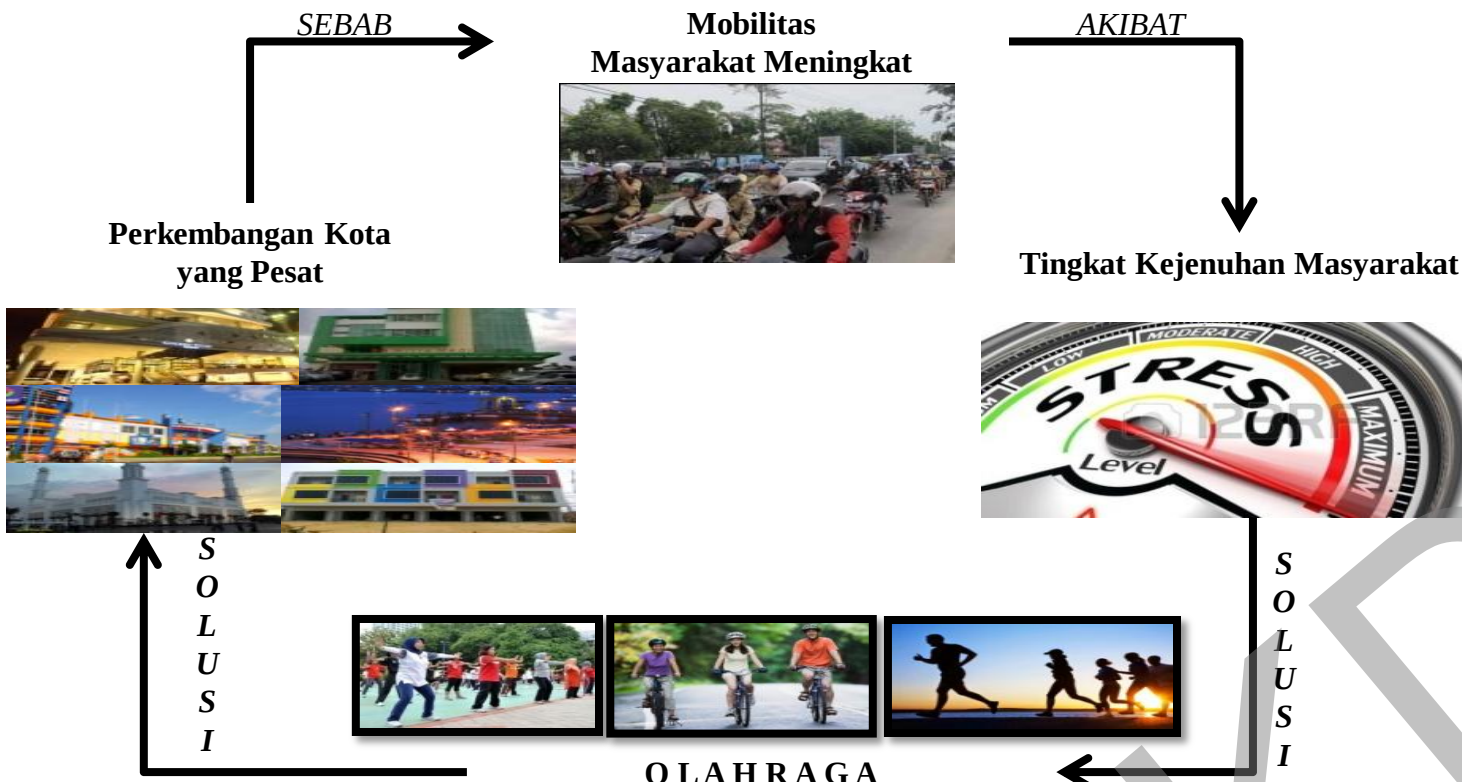


Diagram Hasil Kuesioner
Sumber: Data Pribadi, 2016

Kota Pontianak terpilih sebagai salah satu dari lima kota baru yang akan direvitalisasi dalam program Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Bappenas) sesuai dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2015-2019.

Pontianak dipilih menjadi kota pertama yang direvitalisasi lantaran dinilai memiliki potensi yang sangat besar sebagai kota sungai dengan membangun **WATERFRONT CITY**.

SUMBER : <http://bappeda.pontianakkota.go.id/>



Kawasan Tepian Sungai Kapuas
Sumber: homestaypontianak.files.wordpress.com



KONSEP KAWASAN

Perencanaan TAMAN BUGAR ini akan meneruskan konsep kota Pontianak yang telah ada sebagai **Waterfront City**

MANFAAT



ASPEK SOSIAL Perencanaan Taman Bugar di Kota Pontianak

Mengurangi kejenuhan masyarakat akibat dari mobilitas masyarakat yang meningkat. Mengurangi tingkat individualistis masyarakat Perkotaan serta kesenjangan antara para pelaku sosial.



ASPEK JASMANI Perencanaan Taman Bugar di Kota Pontianak

Memasyarakatkan Olahraga dan Mengolahragakan Masyarakat Dengan Lebih Menyenangkan.



ASPEK ROHANI Perencanaan Taman Bugar di Kota Pontianak

“Dalam tubuh yang sehat terdapat jiwa yang kuat”
Menghilangkan stress serta mengurangi depresi dan meningkat rasa percaya diri dan penghargaan terhadap diri.



ASPEK EKONOMI Perencanaan Taman Bugar di Kota Pontianak

Menghadirkan Lapangan Kerja Baru kepada Masyarakat dalam pemeliharaan atau pengelolaan Kawasan. Menambah Pendapatan Asli Daerah Kota Pontianak- Kalimantan Barat.



ASPEK LINGKUNGAN Perencanaan Taman Bugar di Kota Pontianak

Menghadirkan serta Menambah Ruang Terbuka yang lebih Functional serta lengkap dengan Sarana dan Prasarana yang sesuai dengan kebutuhan serta minat masyarakat



ASPEK PARIWISATA Perencanaan Taman Bugar di Kota Pontianak

Menghadirkan objek wisata baru sera dapat lebih menaikkan citra Kota Pontianak dimata masyarakat luar.

PENDAHULUAN

RUMUSAN MASALAH

Bagaimana merencanakan suatu kawasan Taman Bugar dengan meneruskan dari konsep yang sudah ada di Kota Pontianak yaitu Waterfront City untuk dapat lebih mengembangkan potensi pariwisata daerah dan juga dapat lebih memasyarakatkan olahraga dan mengolahrakan masyarakat secara lebih menyenangkan dan menghibur.

TUJUAN

Merencanakan suatu Taman Olahraga yang juga bermanfaat sebagai sarana Rekreasi dengan meneruskan dari konsep kota Pontianak sebagai Waterfront City.

ALUR PEMIKIRAN

Metode Pengamatan

DATA PRIMER

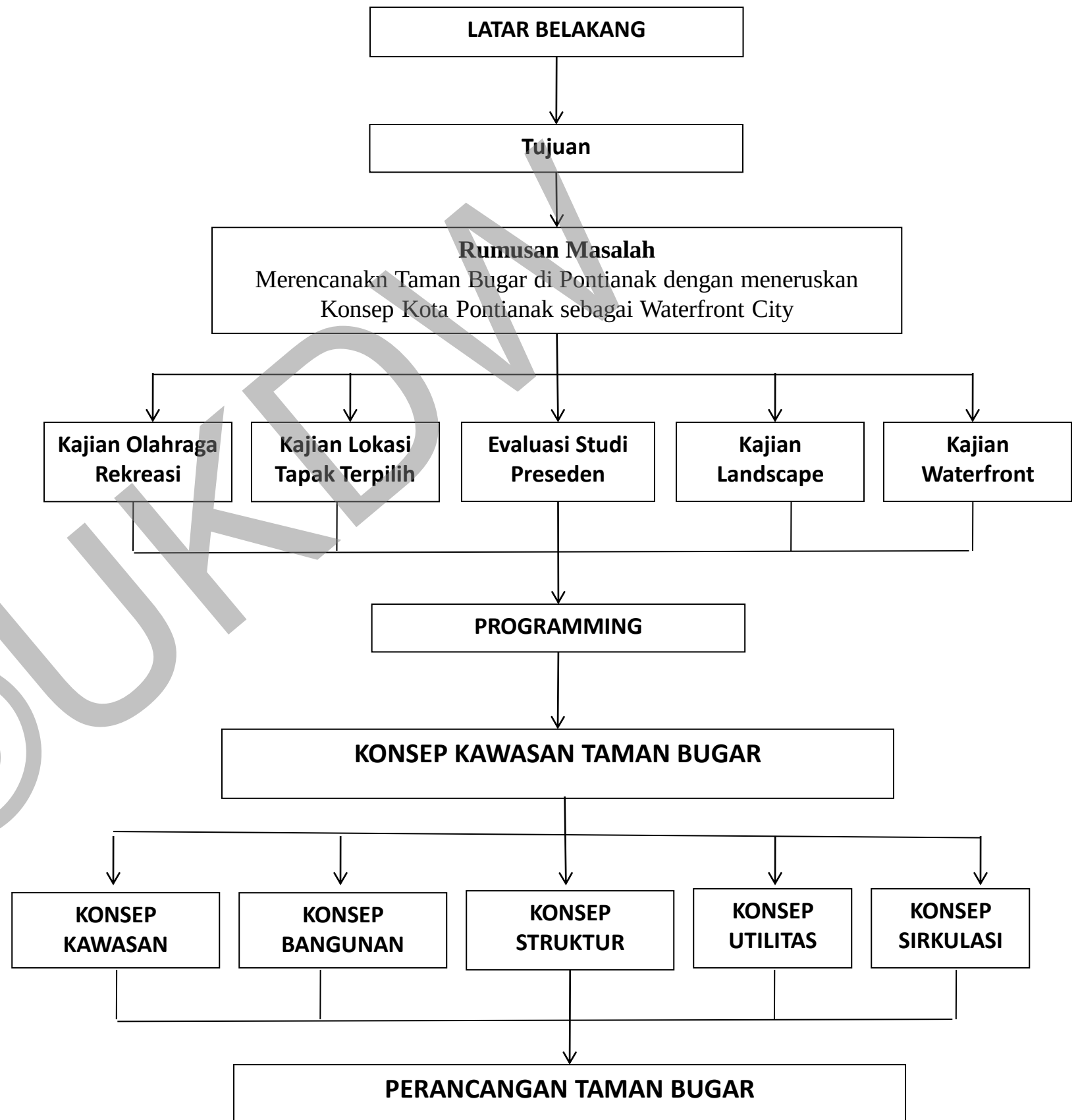
Observasi,
melakukan
pengamatan
langsung
dilapangan

Wawancara,
tanya jawab
dengan orang
dan instansi
terkait dengan
perencanaan
kawasan rekreasi

Dokumentasi,
metode
pengumpulan
data dengan cara
mengabadikan
gambar

DATA SEKUNDER

- ✓ Dokumentasi Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Pontianak
- ✓ Dokumen Pariwisata yang ada di Kota Pontianak
- ✓ Dokumen Garis Sempadan Bangunan Kota Pontianak
- ✓ Katalog Badan Pusat Statistik Kota Pontianak : 110200.6171
- ✓ Studi Pustaka dan Literatur mengenai Psikologi Olahraga, Jenis-jenis olahraga, dan Taman.



KONSEP DESAIN KAWASAN TAMAN BUGAR

PEMBAGIAN ZONA KAWASAN

Konsep zona Kawasan Taman Bugar akan dibagi dalam 3 Zona yaitu Zona Publik, Zona Semipublik, dan Zona Service. Pembagian Zona ini tidak hanya berdasarkan aktivitas dalam dan luar site, tetapi juga berdasarkan fasilitas berbayar dan fasilitas bebas atau dikenakan biaya dalam penggunaannya.

ZONA PUBLIK - Wilayah yang **tidak dikenakan biaya** oleh pengelola untuk masuk kedalam kawasan sehingga masyarakat umum dapat menikmati fasilitas diarea zona publik. Fasilitas pada Zona Publik yaitu Outdoor Sport yang terdiri dari olahraga tipe modern dan tradisional.

ZONA SEMIPUBLIK - Merupakan kawasan yang **dikenakan biaya** ketika masuk serta menggunakan fasilitas pada area ini. Adapun fasilitas pada zona semipublik ini adalah Outbond Children Park, Trampolin Park dan Cafe Kuliner Khas Pontianak.

ZONA SERVICE - merupakan area yang difungsikan untuk melayani kawasan Taman Bugar baik itu bangunan maupun pengguna.

PERENCANAAN PENATAAN KAWASAN

Memberikan jarak dari jalan A.Yani menuju Bangunan Fungsi Publik untuk menjauhi sumber bising

Meletakkan Bangunan dengan Fungsi Publik diarea teoian kanal

Meletakkan area semi publik jalan tambahan pada kawasan

Area service diletakkan di dekat tepi jalan lingkungan untuk meredam sumber bising menuju bangunan utama



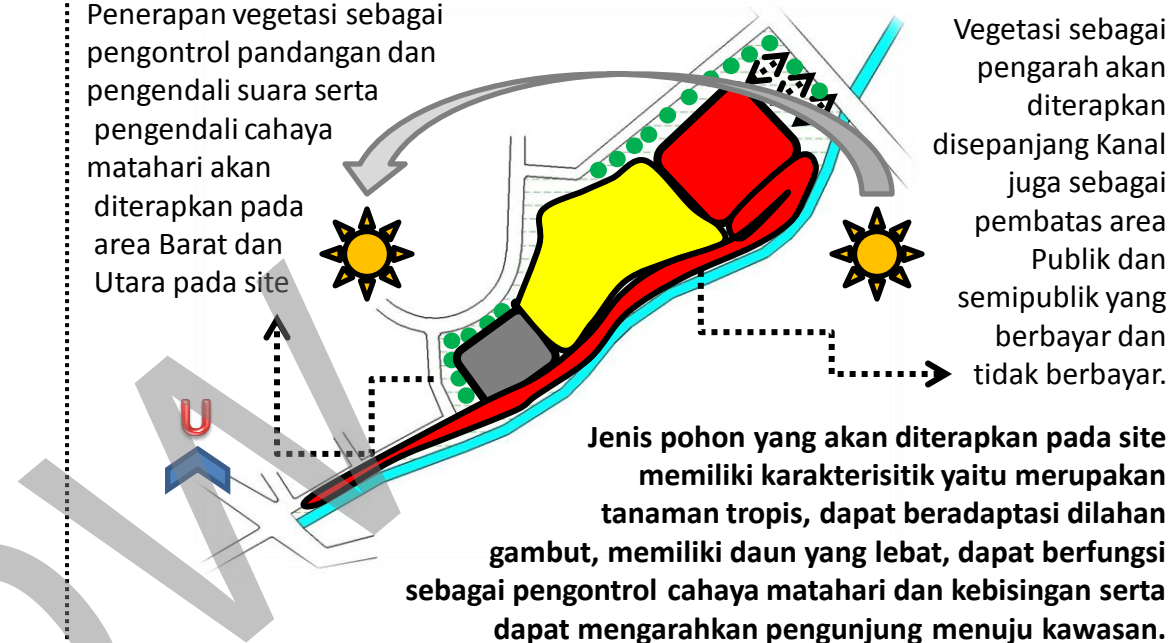
KETERANGAN

- TIDAK BERBAYAR
- BERBAYAR
- PARKIR

VEGETASI

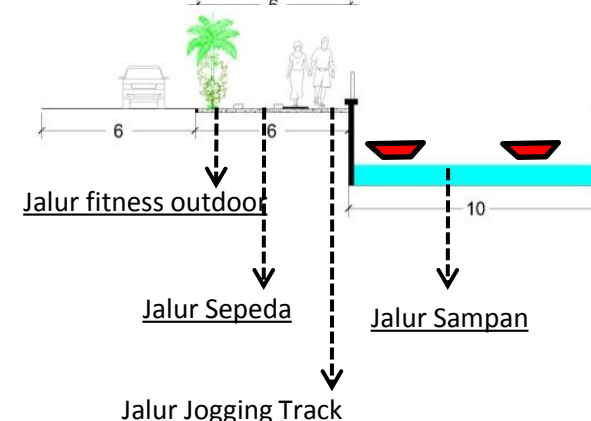
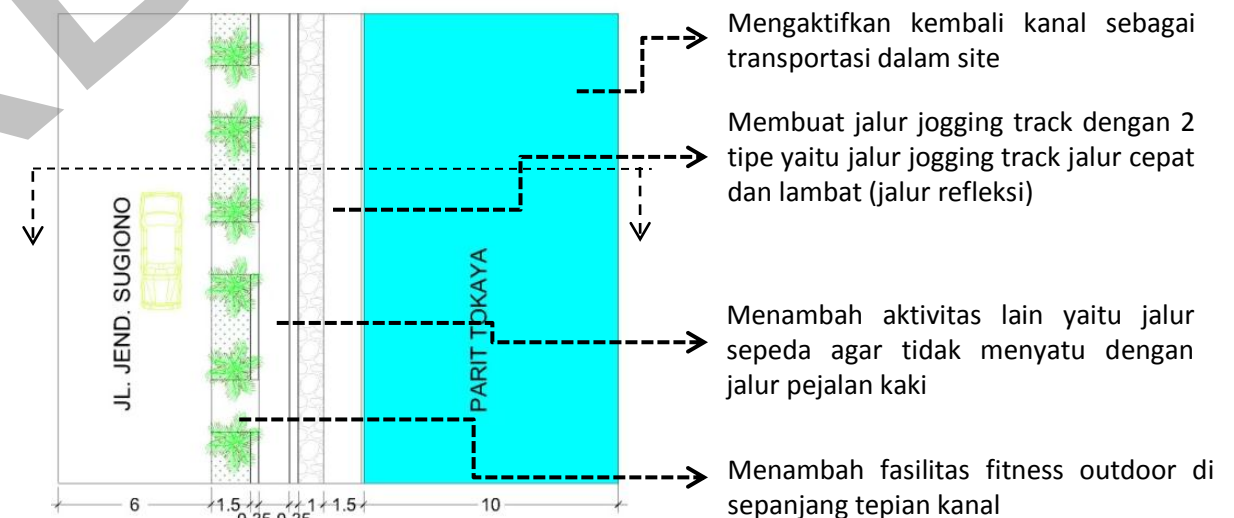
Penerapan vegetasi sebagai pengontrol pandangan dan pengendali suara serta pengendali cahaya matahari akan diterapkan pada area Barat dan Utara pada site

Vegetasi sebagai pengendali suara dan pengendali cahaya matahari akan ditempatkan pada area Utara dan Timur pada site



Jenis pohon yang akan diterapkan pada site memiliki karakteristik yaitu merupakan tanaman tropis, dapat beradaptasi dilahan gambut, memiliki daun yang lebat, dapat berfungsi sebagai pengontrol cahaya matahari dan kebisingan serta dapat mengarahkan pengunjung menuju kawasan.

A. "RENCANA PEMBAGIAN JALUR TEPIAN KANAL"



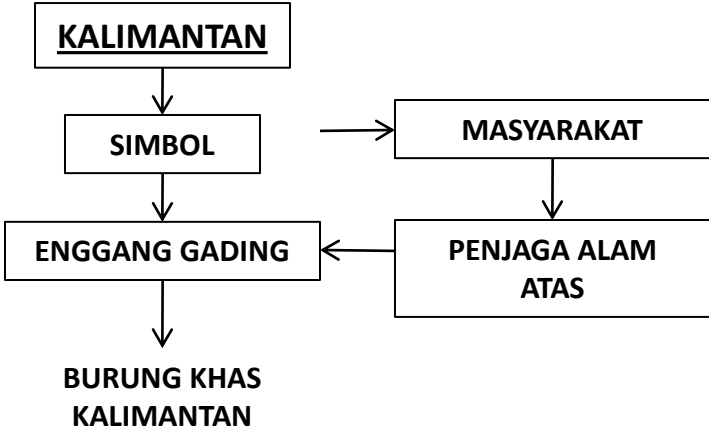
POTONGAN RENCANA JALUR

Membuka Jalur Masuk untuk pengunjung menggunakan kendaraan



KONSEP DESAIN TAMAN BUGAR DI PONTIANAK

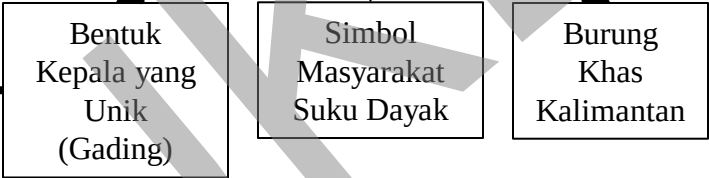
Etnis yang paling dominan di Kalimantan Barat adalah Dayak dan Melayu serta Jawa berada di urutan ketiga yang memiliki basis pemukiman di daerah transmigrasi. Dari ketiga suku ini yang mendominasi adalah Suku Dayak, sehingga pada konsep kawasan akan mengambil salah satu dari unsur suku Dayak pada desain kawasan.



Pada masyarakat etnis dayak terdapat suatu mitos bahwa terdapat Panglima Burung yang datang hanya dalam keadaan penting (Perang). Masyarakat percaya bahwa terdapat jelmaan dari Panglima Burung pada Burung Enggang Gading. Oleh sebab itu simbol dari Enggang gading ini adalah yang paling dominan dalam ukiran motif dayak yang biasanya di tautkan pada motif naga yang menyimbolkan penguasa alam.



Pada konsep kawasan serta fasade bangunan akan mengambil dari salah satu simbol masyarakat suku dayak yaitu Burung Enggang. Burung Enggang ini adalah jenis burung yang hanya ada di Kalimantan di wilayah Indonesia. Konsep ini merupakan konsep yang menjurus pada bangunan biomimetic. Motif Burung enggang yang biasanya hanya diterapkan sebagai ukiran dan pajangan pada atap rumah maupun tiang bangunan, pada konsep Taman Bugar ini akan menggunakan bentuk kepala dari Burung Enggang Gading. Hal ini dikarenakan sisi yang mencolok pada jenis Burung ini adalah adanya keberadaan Gading dikepala burung ini.



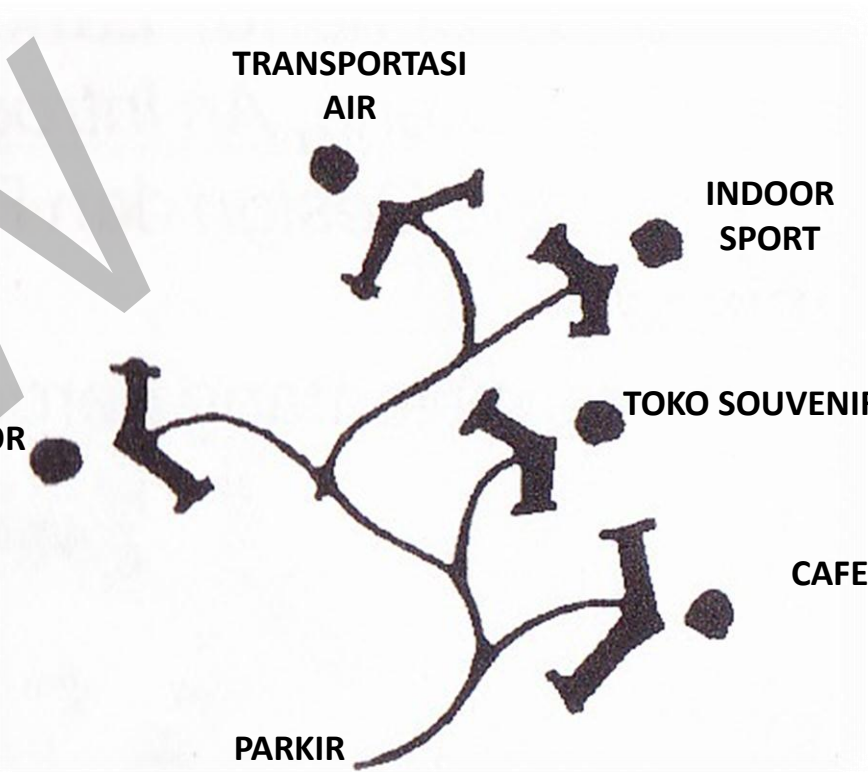
PENERAPAN GADING DAN PARUH BURUNG ENGGANG

Bangunan yang akan diterapka analogi dari paruh serta gading butng enggang yaitu pada bangunan dengan fasilitas olahraga indoor seperti Trampolin area dan Outbond children dan fasilitas penunjang lainnya yaitu Parkir dan Cafe Kuliner Khas Pontianak



GUBAHAN MASSA BANGUNAN

bangunan akan dibagi dalam massa dengan sirkulasi menyebar dan tiap penempatan menyesuaikan dari kebutuhan ruang dan analisis site serta mengikuti bentuk .



Penerapan Biomimetik berupa Burung Enggang diterapkan pada bentuk bangunan. Gubahan massa bangunan mengikuti dari fungsi bangunan tersebut nantinya serta orientasi pada kondisi eksisting jalan serta kanal yang ada pada kawasan. Sirkulasi juga akan mengaktifkan kembali transportasi air pada kawasan dengan memberikan jalur tambahan agar pengunjung bisa menikmati keindahan kawasan melalui transportasi air dengan mendayungnya sendiri.

KONSEP STRUKTUR

PONDASI

Pondasi adalah suatu bagian dari konstruksi bangunan yang berfungsi untuk menempatkan bangunan dan meneruskan beban yang disalurkan dari struktur atas ke tanah dasar pondasi yang cukup kuat menahannya

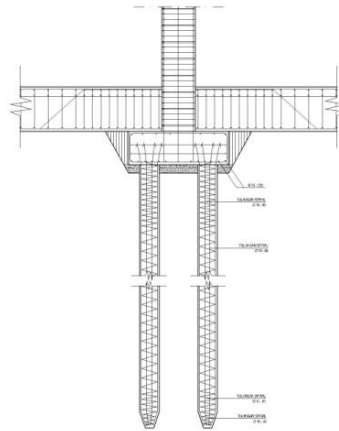
Hal-hal berikut perlu dipertimbangkan dalam pemilihan tipe pondasi:

1. Keadaan tanah pondasi
2. Batasan-batasan akibat konstruksi di atasnya
3. Keadaan daerah sekitar lokasi
4. Waktu dan biaya pekerjaan
5. Kokoh, kaku dan kuat

SUMBER: <http://azwaruddin.blogspot.co.id/2008/06/pengertian-pondasi.html>



PONDASI TIANG PANCANG BETON



SUMBER: <http://bangun-rumah.com/pondasi-rumah/>

Pondasi tiang pancang dipergunakan pada tanah-tanah lembek, tanahberawa, dengan kondisi daya dukung tanah (σ tanah) kecil, kondisi air tanah tinggi dan tanah keras pada posisi sangat dalam. Bahan untuk pondasi tiang pancang adalah : bamboo, kayu besi/kayu ulin, baja,danbeton bertulang.

BENTANG LEBAR

Bangunan bentang lebar merupakan bangunan yang memungkinkan penggunaan ruang bebas kolom yang selebar dan sepanjang mungkin.

Sehingga bangunan memiliki ruang yang sangat lebar tanpa penghalang kolom sehingga struktur bentang lebar ini dirasa cocok untuk diaplikasikan pada bangunan olahraga indoor pada Perancangan Taman Bugar di Pontianak, Kalimantan Barat.

Dalam aplikasi bentang lebar ini, jenis struktur yang dipilih adalah Sistem struktur rangka batang dalam membentuk bangunan dengan konsep Paruh dan Gading dari Burung Enggang Gading yang menjadi simbol dari masyarakat Dayak di Kalimantan.

Rangka batang ini memiliki 2 jenis sistem struktur yaitu Plane Truss dan Space truss.

RANGKA BATANG

Plane Truss

Elemen linier yang membentuk segitiga / kombinasi segitiga secara keseluruhan berada dalam 1 bidang tunggal

Space Truss

Elemen linier yang membentuk segitiga / kombinasi segitiga secara keseluruhan membentuk volume 3 dimensi (ruang).

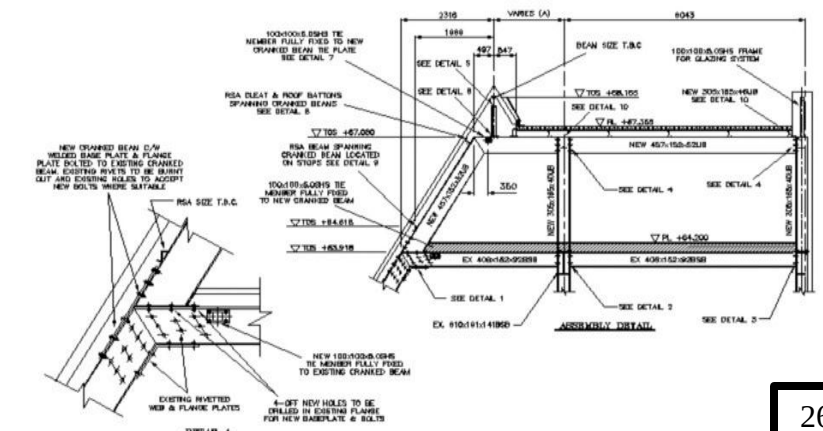
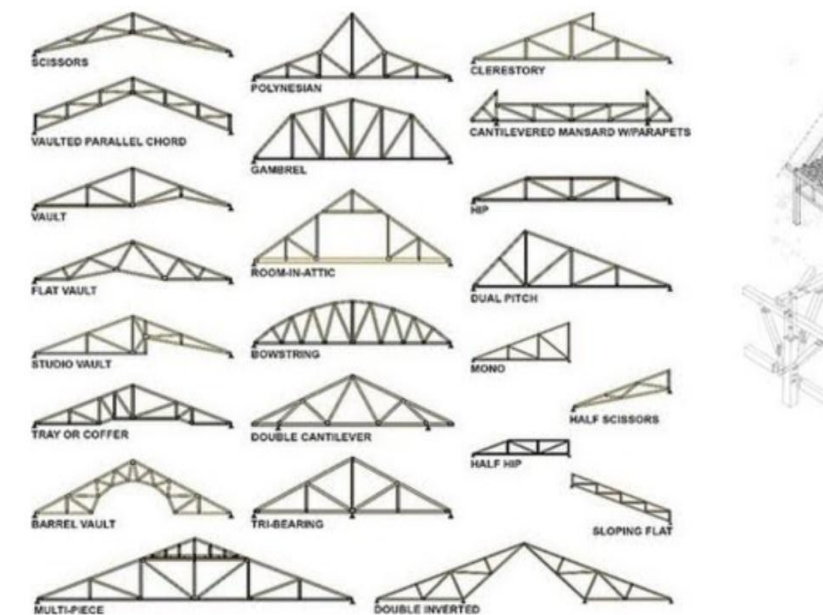
Pemilihan Jenis struktur Bentang lebar dikarenakan memudahkan pengunjung dalam visualisasi terhadap tiap objek permainan serta memberikan keleluasaan kepada pengunjung dalam beraktivitas olahraga indoor tanpa terganggu oleh kolom bangunan.

Struktur rangka baja yang akan diaplikasikan pada bangunan. Beberapa keuntungan menggunakan Konstruksi baja ringan ini yaitu :

1. Karena bobotnya yang ringan maka dibandingkan kayu, beban yang harus ditanggung oleh struktur di bawahnya lebih rendah.
2. Baja ringan bersifat tidak membesarkan api (non-combustible).
3. Tidak perlu kuatir baja ringan dimakan rayap.
4. Pemasangannya relatif sangat cepat apabila dibandingkan rangka kayu.
5. Baja ringan nyaris tidak memiliki nilai muai dan susut.

SUMBER:(<https://nurzamancivilian.wordpress.com/2012/01/21/kenapa-menggunakan-truss/>)

ATAP



KONSEP UTILITAS KAWASAN

PENGOLAHAN AIR MINUM YANG AIR BAKUNYA MENGANDUNG ZAT BESI, MANGAN DAN ZAT ORGANIK

Secara umum proses pengolahan air dibagi dalam 3 unit, yaitu:

1. Unit Penampungan Awal (*Intake*)

Unit ini dikenal dengan istilah unit Sadap Air (Intake). Unit ini berfungsi sebagai tempat penampungan air dari sumber airnya. Selain itu unit ini dilengkapi dengan **Bar Sceen** yang berfungsi sebagai penyaring awal dari benda-benda yang ikut tergenang dalam air seperti sampah daun, kayu dan benda2 lainnya.

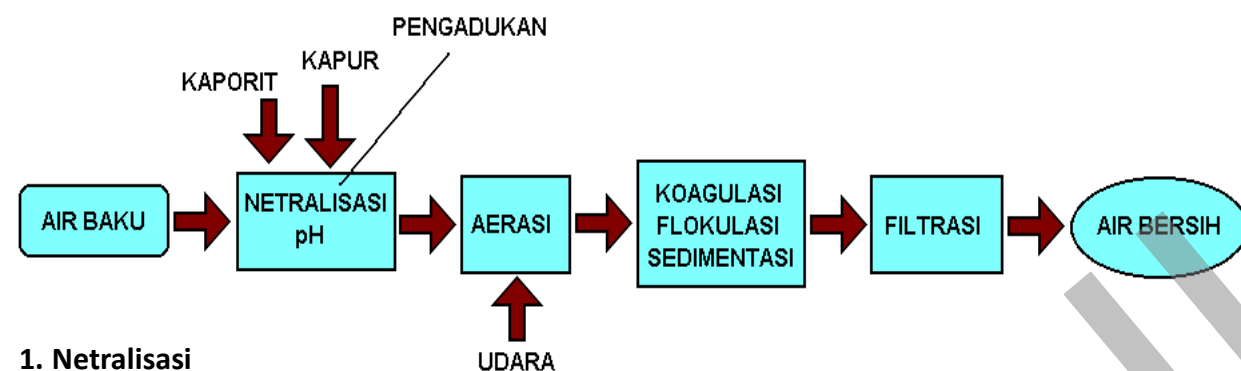
2. Unit Pengolahan (*Water Treatment*)

Pada unit ini, air dari unit penampungan awal diproses melalui beberapa tahapan

3. Unit Penampung Akhir (*Reservoir*)

Setelah masuk ke tahap ini berarti air sudah siap untuk didistribusikan ke masyarakat.

SUMBER : <http://www.kelair.bppt.go.id/Sitpa/Artikel/Pasir/pasir.html>



1. Netralisasi

Yang dimaksud dengan netralisasi adalah mengatur keasaman air agar menjadi netral (pH 7 - 8). Untuk air yang bersifat asam misalnya air gambut, yang paling murah dan mudah adalah dengan pemberian kapur/gamping. Fungsi dari pemberian kapur, disamping untuk menetralkan air baku yang bersifat asam juga untuk membantu efektifitas proses selanjutnya.

2. Aerasi

Yang dimaksud dengan aerasi yaitu mengontakkan udara dengan air baku agar kandungan zat besi dan mangan yang ada dalam air baku bereaksi dengan oksigen yang ada dalam udara membentuk senyawa besi dan senyawa mangan yang dapat diendapkan. Disamping itu proses aerasi juga berfungsi untuk menghilangkan gas-gas beracun yang tak diinginkan misalnya gas H₂S, Methan, Carbon Dioksida dan gas-gas racun lainnya.

3. Koagulasi

Koagulasi adalah proses pembubuhan bahan kimia kedalam air agar kotoran dalam air yang berupa padatan tersuspensi misalnya zat warna organik, lumpur halus bakteri dan lain-lain dapat menggumpal dan cepat mengendap. Cara yang paling mudah dan murah adalah dengan pembubuhan tawas/alum

4. Pengendapan

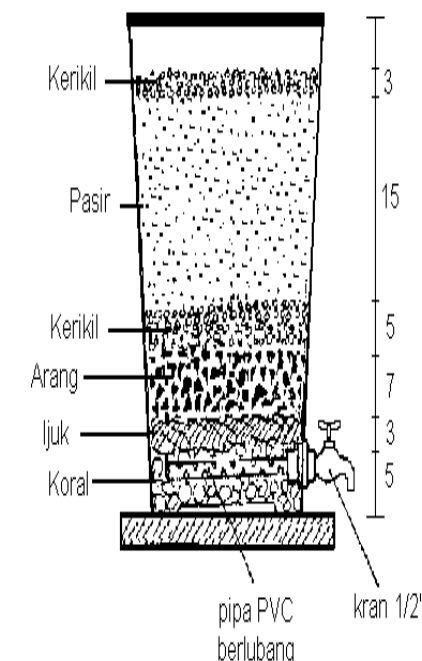
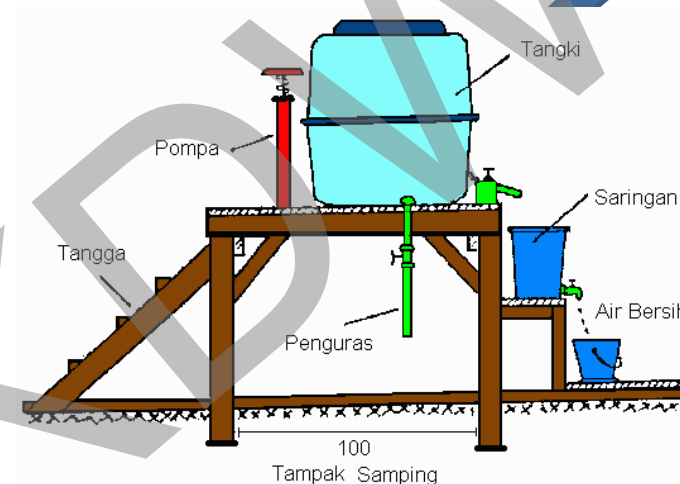
Setelah proses koagulasi air tersebut didiamkan sampai gumpalan kotoran yang terjadi mengendap semua ($\pm$ 45 - 60 menit). Setelah kotoran mengendap air akan tampak lebih jernih. Endapan yang terkumpul didasar tangki dapat dibersihkan dengan membuka kran penguras yang terdapat di bawah tangki.

5. Penyaringan

Pada proses pengendapan, tidak semua gumpalan kotoran dapat diendapkan semua. Butiran gumpalan kotoran dengan ukuran yang besar dan berat akan mengendap, sedangkan yang berukuran kecil dan ringan masih melayang-layang dalam air. Untuk mendapatkan air yang betul-betul jernih harus dilakukan proses penyaringan.

Penyaringan dilakukan dengan mengalirkan air yang telah diendapkan kotorannya ke bak penyaring yang terdiri dari saringan pasir.

Sumber : <http://www.kelair.bppt.go.id/Sitpa/Artikel/Gambut/gambut.html>



DAFTAR PUSTAKA

Calender, J. H. (1983). *Time saver standards for architectural design data*. Singapore: Mc Graw Hill International Book Company.

Hakim, R.& Utomo, H. (2006). *Komponen perancangan arsitektur landscape*. Jakarta: Bumi Aksara

Neufert, E. (2002). *Data Arsitek Jilid 2 Edisi 33*. Jakarta: Erlangga

Husdarta, H.J.S. (2010). *Psikologi Olahraga*. Bandung: Alfabeta.

Katalog Badan Pusat Statistik : 110200.6171.

Dinas kebudayaan dan Pariwisata Kota Pontianak. Profil Pariwisata Kota Pontianak.

Website Retrieved From :

<https://id.wikipedia.org>

<https://sebandung.com/2014/04/wisata-olahraga-di-bandung>

http://www.dpr.go.id/dokjdih/document/uu/UU_2005_3.pdf

<http://wisataciaterbandung.blogspot.co.id>

www.wisatabdg.com/

<https://pulasinn.wordpress.com>

<http://bappeda.pontianakkota.go.id/>

<http://bappeda.pontianakkota.go.id/>

<http://www.awidiot.com/2016/04/pontianak-bise-ape.html>

<http://one-the-news.blogspot.co.id/2012/08/10-foto-pontianak-tempo-doloe.html>

<http://johanms.blogspot.co.id/2014/10/pasar-parit-besar.html>

https://id.wikipedia.org/wiki/Kalimantan_Barat

<http://sampit.prokal.co/read/news/1716-memahami-simbol-simbol-dayak.html>

<http://i2.wp.com/carajuki.com/junkies/wp-content/uploads/2015/05/ukiran-toraja.jpg?resize=750%2C513>

http://2.bp.blogspot.com/--ks65W15g2E/UcJ0mnr_aYI/AAAAAAAAABhg/Z5yZ5PrYN9A/s1600/Batang.JPG

http://hukum.unsrat.ac.id/uu/uu_3_05.htm

http://farm7.staticflickr.com/6170/6180118707_05d362ccef_z.jpg

http://www.sandiegocounty.gov/content/dam/sdc/parks/CACWaterfrontPark/101_2378.JPG

<http://www.sasaki.com/media/files/12urbancentral-indianapolis-waterfront.jpg>

https://yrosdiati.files.wordpress.com/2016/02/img_20160208_132127-640x480.jpg?w=572&h=429

<http://www.liburananak.com/id/kids-holiday-spots/17-sports-games/210/amped-trampoline-park#.Vzkl2zWLTIU>

<http://pontianak.bpk.go.id/wp-content/uploads/2014/10/No.2-Tahun-2013.pdf>

<http://www.kelair.bppt.go.id/Sitpa/Artikel/Pasir/pasir.html>

<http://www.kelair.bppt.go.id/Sitpa/Artikel/Gambut/gambut.html>

<http://azwaruddin.blogspot.co.id/2008/06/pengertian-pondasi.html>

<http://bangun-rumah.com/pondasi-rumah/>

<https://nurzamancivilian.wordpress.com/2012/01/21/kenapa-menggunakan-truss/>