



**BAB**

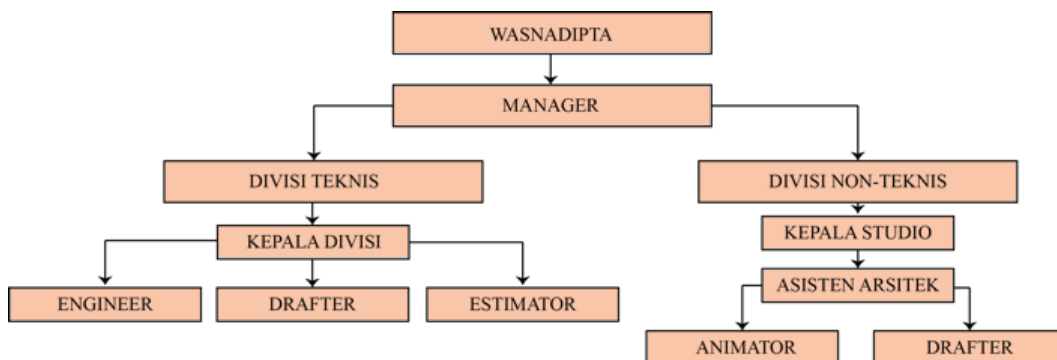
**4**

**BAB 4**  
**PEMBAHASAN**

**4.1 Skema Manajemen Perencanaan WASNADIPTA**

Pada bab sebelumnya telah dijabarkan bahwa terdapat beberapa skema kerja yang digunakan dalam sebuah firma arsitek. Skema-skema tersebut adalah skema horizontal, skema vertical dan skema matrix. Hal mendasar yang membedakan 3 skema tersebut adalah cara mereka menangani proyek, siapa saja yang terlibat dan bagaimana hubungan diantaranya. Skema horizontal menciptakan tim-tim kecil di dalam sebuah tim besar. Tim kecil itu menangani hal-hal yang berbeda dan bekerja dalam waktu yang tidak bersamaan. Ketika proyek masuk, proyek akan dikerjakan oleh tim programming terlebih dahulu, kemudian diberikan kepada tim desain dan berakhir di tim teknis. Berbeda dengan skema vertical, skema horizontal melibatkan semua anggota secara utuh dalam melakukan sebuah proses perancangan. Sehingga setiap keputusan desain dipengaruhi oleh tiap-tiap anggota dan desain tidak mengalami perubahan yang signifikan. Di akhir proses merancang, tim juga melibatkan beberapa expertise seperti ahli MEE, lanskap, dsb. Sedangkan skema matrix merupakan kombinasi kedua skema sebelumnya. Skema matriks membentuk tim-tim kecil di dalam sebuah tim besar. Namun tiap anggota tim terlibat secara utuh dalam proses perancangan. Mereka juga melibatkan tenaga ahli dari awal proses perancangan.

Wasnadipta merupakan sebuah firma arsitek skala menengah bahkan bisa dikatakan hampir menyentuh firma besar. Di dalamnya terdapat beberapa divisi yang mengemban tugas-tugas tertentu. Secara normative divisi pada konsultan ini dapat di separasi ke dalam 2 kelompok, yakni divisi teknis dan divisi non teknis.



**Diagram 8.** Skema Pembagian Divisi Kerja di Konsultan Wasnadipta

Sumber : Wasnadipta, 2016

Divisi teknis mengambil focus pekerjaan yang sifatnya pasti seperti struktur dan biaya. Sementara non teknis focus pada pekerjaan yang sifatnya merancang.

Jika ditelusuri lebih dalam lagi, masing-masing divisi terdiri dari praktisi-praktisi tertentu. Divisi teknis merangkul profesi engineer, estimator, dan drafter. Sementara divisi non teknis merangkul profesi programming, arsitek, dan asisten arsitek. Masing-masing divisi harus mampu bekerja sama dan menyamakan padangan di dalam menyelesaikan sebuah proyek.

Manajemen perencanaan di Wasnadipta berjalan dengan sangat sistematis berdasarkan pembagian divisi diatas. Ketika sebuah proyek masuk dan diterima oleh manajer konsultan, proyek tersebut akan di diskusikan terlebih dahulu kepada masing-masing kepala divisi. Manajer konsultan membagikan informasi umum mengenai proyek yang akan dikerjakan. Informasi tersebut dapat berupa kerangka acuan kerja, atau informasi verbal yang diberikan oleh klien kepada manajer konsultan ini. Setelah mengetahui gambaran umum (jenis bangunan, lokasi, gaya desain), proyek akan terlebih dahulu dikerjakan oleh divisi non teknis. Dimana arsitek bersama dengan asisten arsitek menelusuri lebih dalam mengenai proyek yang akan dikerjakan. Pada tahap ini, tim non teknis melakukan beberapa hal guna mencari acuan desain yang nantinya akan dikembangkan. Hal tersebut adalah mencari standart bangunan, mencari peraturan bangunan, mencari refrensi bangunan sejenis, mencari refrensi bangunan se-tema, hingga melakukan kunjungan langsung ke site perancangan. Dari hasil tahapan diatas, maka tim mendapatkan beberapa kata kunci dan pedoman yang akan di terjemahkan ke dalam desain bangunan nantinya. Jika sudah memiliki modal yang cukup, tim mulai bergerak membuat sebuah preliminary desain. Preliminary desain adalah desain awal yang sudah cukup menggambarkan gagasan/ide yang dimunculkan oleh tim non teknis. Dari preliminary desain tersebut, kita dapat mengetahui bentukan gubahan masa, zonasi ruang, luasan ruang, pemilihan warna hingga pemilihan material. Tim biasanya memberikan beberapa alternative desain yang mewakili beberapa ide besar. Jika sudah siap untuk di sosialisasikan, maka Wasnadipta akan melakukan pertemuan dengan klien guna menceritakan proses penemuan desain di awal dan menerima masukan serta kritik.

Bukan tidak mungkin bahwa ketika membuat preliminary desain, tim non teknis akan berkomunikasi dengan divisi non teknis guna mendiskusikan desain. Bagaimanapun, desain juga harus memperhatikan logika struktur serta budget yang sudah di patok oleh klien. Sehingga pasti akan terjadi beberapa penyesuaian pada desain di ranah teknis. Namun divisi teknis tidak begitu mendalami hal-hal yang menyangkut di ranah teknis, hanya saja mereka perlu mengetahui dan mener-

apkanya secara prinsip di dalam desain. Arsitek dan asisten arsitek biasanya membuat preliminary desain dalam format 3D di beberapa aplikasi. Wasnadipta sendiri lebih dominan menggunakan aplikasi Sketchup di dalam proses menghasilkan desain. Preliminari desain umumnya akan menghasilkan 3D bangunan, dan beberapa gambar kerja umum yakni denah, tampak, potongan. Dalam mengerjakan gambar kerja, file sketchup akan di convert ke aplikasi AutoCad yang akan dikerjakan oleh beberapa drafter. Sehingga 3D yang dibuat oleh arsitek beserta asisten harus jelas dan mampu menyampaikan maksud ide dari sang arsitek.

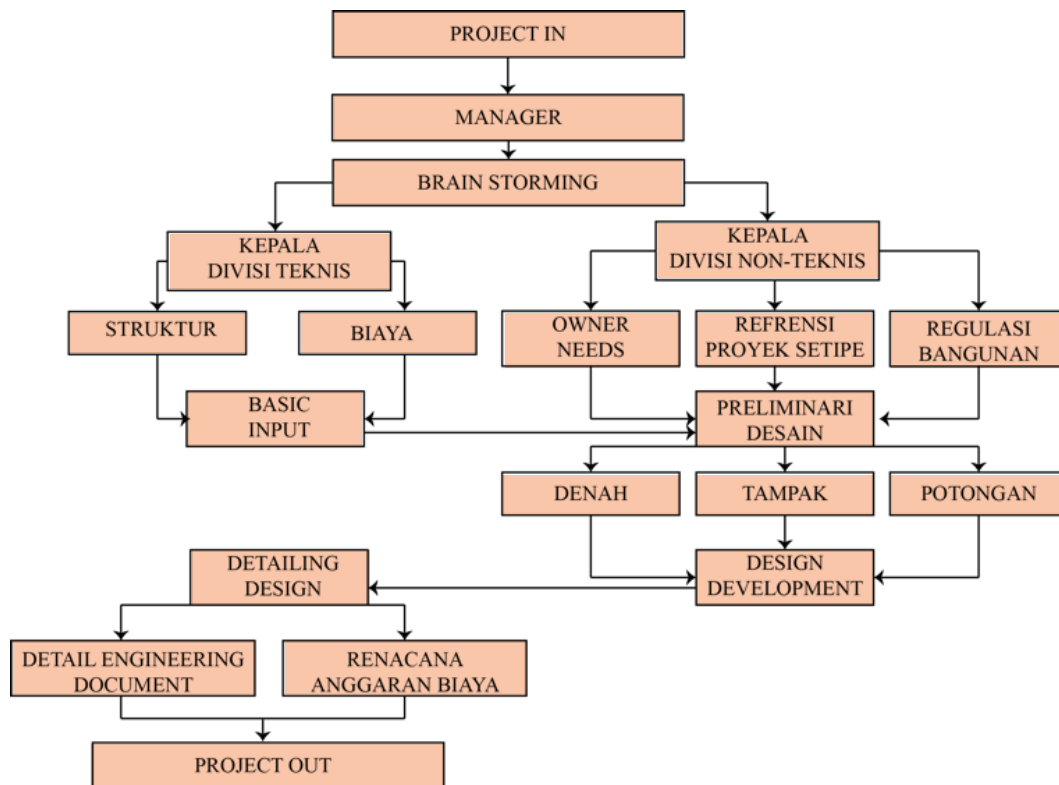


Diagram 9. Alur Kerja Tim Perancangan di Wasnadipta

Sumber : Wasnadipta, 2016

Setelah preliminary desain di terima oleh semua pihak (klien, manajer, divisi teknis), maka desain tersebut akan masuk ke proses yang lebih serius lagi. Dalam dunia rancang bangunan proses tersebut dikenal dengan proses *design development*. Pada proses ini divisi teknis mulai gencar bekerja dan mengupas habis desain dari segi teknis. Struktur, material dan efisiensi desain menjadi focus utama yang akan dikembangkan. Output dari proses ini adalah gambar kerja teknis yang nantinya akan dijadikan acuan dalam proses konstruksi. Gambar detail dan beberapa gambar kerja parsial banyak dihasilkan pada proses ini. Gambar-gambar tersebut harus mampu menyalurkan informasi mengenai spek dan bagaimana bangunan itu akan dibuat di lapangan. Sehingga semua harus dipertimbangkan

secara matang dan tepat sasaran. Dari gambar kerja teknis, tim juga dapat menghitung anggaran biaya yang nantinya akan dikeluarkan untuk membangun desain tersebut. Jika di dalam prosesnya, desain mengalami perubahan maka tim teknis harus mengkomunikasikan nya ke arsitek yang bersangkutan. Tim teknis juga harus mampu mengusulkan usulan terbaik agar desain tidak berubah jauh dari bentuk awal. Jika gambar kerja teknis (DED/ *Detailed Engineering Drawing*) telah selesai, maka akan dilakukan pengecekan secara keseluruhan oleh kedua divisi. Jika sudah matang, maka gambar tersebut akan dikirim ke klien dalam bentuk soft copy maupun hardcopy.

Diatas merupakan penjelasan secara umum tentang bagaimana Wasnadipta mengerjakan sebuah proyek pada umumnya. Dan bisa saja dalam 1 waktu, konsultan ini mengerjakan beberapa proyek yang berbeda. Dan setiap proyek akan dibentuk tim tersendiri yang terdiri dari divisi teknis dan non teknis. Tiap individu diperlukan terlibat di lebih dari 1 proyek, asalkan waktu pengerjaan jelas dan bobot proyek tidak sama-sama berat.

Menurut kajian teori yang telah dilakukan sebelumnya, formasi tim yang digunakan oleh Wasnadipta cenderung mengikuti pola matriks. Ketika suatu proyek masuk, maka manajer konsultan akan memerintahkan 1 orang arsitek untuk menjadi kepala proyek. Kepala arsitek tersebut butuh disokong atau tidaknya oleh bantuan asisten arsitek tergantung dari besar kecilnya kompleksitas proyek yang dikerjakan. Semakin kompleks proyek yang akan dikerjakan, maka arsitek yang terlibat di dalam tim juga semakin banyak. Jika sudah menentukan siapa proyek manajer, maka tim secara keseluruhan (baik divisi non teknis dan divisi teknis) bergerak bersama untuk merancang desain mulai dari awal. Mulai dari proses design, production dan bisa juga hingga ke tahap construction. Setiap anggota divisi Wasnadipta ikut terlibat secara aktif dari proses survey, membuat preliminary desain, hingga ke tahap *design development*. Dengan format ini, tiap tim Wasnadipta dipaksa harus mengenal dan memahami sebuah proyek secara utuh. Tim non teknis yang harusnya hanya memikirkan masalah desain, mereka juga harus memahami solusi-solusi konstruksi dan biaya. Demikian pula divisi teknis, mereka harus memahami gagasan utama desain dan memberikan masukan yang sangat berguna bagi pengembangan desain dari segi efisiensi dan konstruksi. Hanya saja perbedaan dengan pola matriks adalah, tim Wasnadipta melibatkan beberapa specialist di akhir proses perancangan. Setelah mereka menyelesaikan desain, mereka akan melibatkan beberapa profesi seperti ahli MEE, ahli *Lighting*, atau

ahli lainnya (sesuai kebutuhan informasi konstruksi) untuk membuat suatu rancangan khusus yang melengkapi rancangan umum. Missal membuat rancangan jalur lampu, membuat rancangan jalur pipa, dan lain sebagainya. Pada formasi normative Wasnadipta, mereka juga tidak melibatkan programming dan design specialist, karena hal tersebut sudah akan dilakukan oleh arsitek (divisi non teknis) selaku kepala proyek bersama dengan owner.

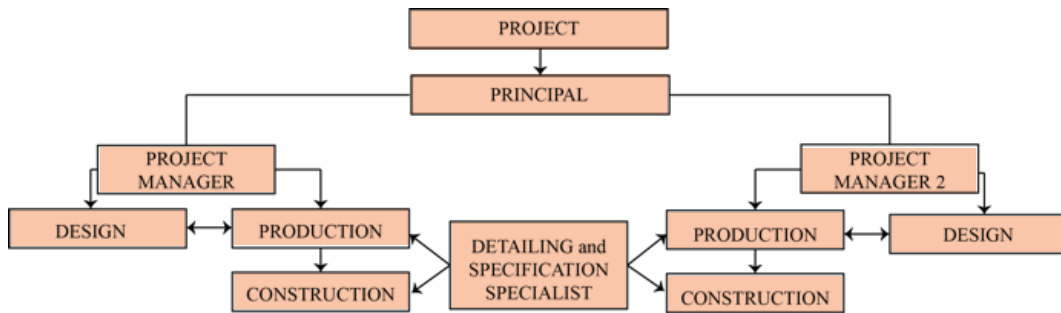


Diagram 10. Skema Manajemen Kerja Wasnadipta

Sumber : Wasnadipta, 2016

#### 4.2 Kolaborasi Multidisilin dalam Manajemen Perencanaan Wasnadipta

Ketika mendapatkan proyek perencanaan kawasan kampung wisata air ini, Pak Gatot Suprihadi selaku manager konsultan Wasnadipta langsung membentuk sebuah tim khusus. Pak Gatot menunjuk Pak Edo (salah satu engineer Wasnadipta) untuk menjadi project manager. Jadi tim ini tidak dikepalai oleh seorang arsitek melainkan seorang engineer. Pak edo ini memimpin tim yang terdiri dari 3 divisi besar yakni divisi teknis, divisi non teknis, dan divisi tenaga ahli. Divisi teknis dan divisi non teknis merupakan mereka yang juga berasal dari Wasnadipta.

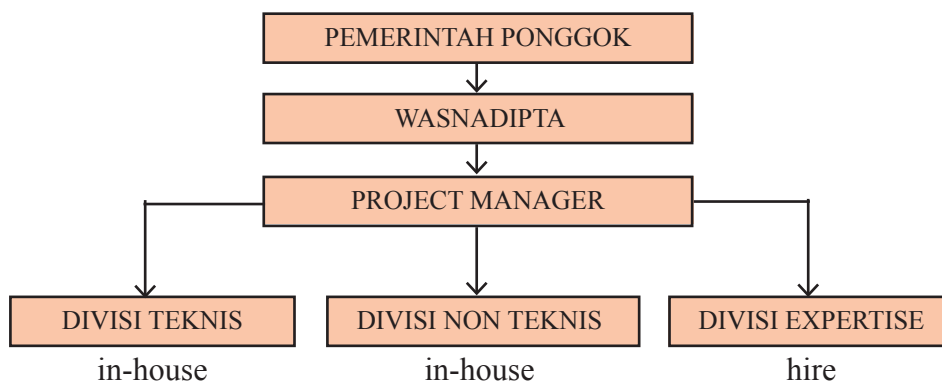


Diagram 11. Struktur Organisasi Tim Kolaborasi Perencanaan Ponggok

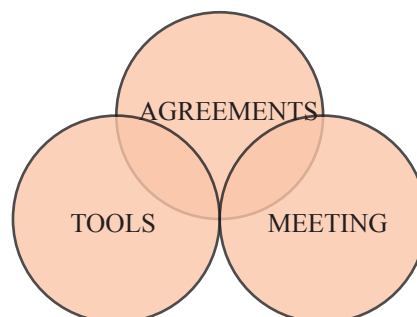
Sumber : Wasnadipta, 2016

Divisi teknis terdiri dari *engineer*, *estimator*, dan *drafter*. Sedangkan divisi non teknis terdiri dari arsitek, asisten arsitek dan drafter. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya divisi teknis akan mengerjakan hal-hal terkait konstruksi,

dan anggaran biaya. Sementara divisi non teknis akan mengurus konsep dan desain bangunan. Hadir divisi ketiga, yang mana mereka berasal dari luar konsultan wasnadipta dan tidak menekuni profesi dunia rancang bangun melainkan tata kota dan hidrologi. Mereka adalah Pak Djarot (ahli tata kota) dan Ibu Agatha (ahli hidrologi). Mereka berdua direkrut oleh Wasnadipta dengan cara yang berbeda. Pak Djarot sebelumnya memang sudah memiliki relasi yang kuat dengan Wasnadipta, sehingga ia langsung dipilih oleh Pak Gatot untuk terlibat di dalam tim. Sedangkan Ibu Agatha merupakan rekomendasi dari Pak Djarot, karena mereka berdua merupakan dosen di universitas yang sama. Sehingga Pak Djarot sudah memahami keahlian dan kemampuan Ibu Agatha di bidang yang ia tekuni. Setelah mengetahui siapa bertugas apa, maka tim segera melakukan koordinasi di Wasnadipta dan menyepakati beberapa hal.

Kesepakatan-kesepakatan yang terjadi bersifat mengikat dari segi waktu, dan target kerja. Dalam proses perjalanannya mereka juga dibantu oleh beberapa teknologi yang memudahkan mereka di dalam berkomunikasi, berbagi data, mengedit *file* dan membuat *reminder* serta target-target tertentu. Di awal proses terbentuknya tim, mereka bersama-sama mengenali permasalahan yang harus di selesaikan. Mereka berkomunikasi dengan klien, masyarakat ponggok dan mengunjungi area perancangan. Tim mengumpulkan data, regulasi serta preseden untuk menyusun konsep dan mengeksekusinya di dalam sebuah desain. Data yang diperlukan oleh tiap divisi pun berbeda-beda, tergantung keahlian mereka masing-masing. Namun walaupun berbeda-beda, mereka tetap harus mampu saling mengkomunikasikan arahan dan pendapat dari kacamata keahlian mereka. Setiap arahan dan pendapat tersebut tentunya sangat berguna bagi pengembangan desain kawasan nantinya.

Di dalam mengkolaborasikan multidisiplin dalam tim khusus ini, Wasnadipta ini tidak bisa mempertahankan skema kerja *normative* yang mereka miliki. Mereka membuat sistem kerja sama yang berbeda, dengan memanfaatkan beberapa teknologi. Seperti yang sudah dijabarkan sebelumnya, teknologi memang menjadi modal utama dalam bekerja bersama. Mengingat divisi tenaga ahli terdiri dari orang-orang yang berasal dari keilmuan, dan profesi yang berbeda.



**Gambar 13.** Aspek dalam Kolaborasi

Sumber : Penulis, 2017

### 4.3 Ragam Kolaborasi Manajemen Perencanaan

Kolaborasi kini banyak dilakukan oleh beberapa konsultan guna mencapai target desain yang optimal. Salah satunya yang dilakukan oleh konsultan Wasnadipta di dalam merancang kawasan Kampung Wisata Air Ponggok, Klaten. Mereka melakukan kolaborasi dengan beberapa tenaga ahli dari disiplin ilmu lain untuk menjawab permasalahan yang timbul di lapangan.

Disiplin ilmu yang digayet adalah tenaga ahli tata kota dan ahli hidrologi. Karena pada site ditemukan sebuah tantangan untuk menghadirkan kawasan wisata yang mempertimbangkan nilai guna site secara optimal. Nilai guna site terdiri dari 2 komponen utama yakni nilai sumber daya alam dan nilai sumber daya manusia. Jika ditinjau lebih dalam lagi, sumber daya alam yang paling menonjol di desa Ponggok adalah alam yang masih asri, serta embung-embung dengan air yang jernih. Hal ini membuat masyarakat Ponggok terdorong untuk membuka area-area wisata kecil di sekitar embung. Area wisata tersebut terbukti mampu mensejahterahkan dan menaikkan taraf hidup masyarakat Ponggok. Melihat fakta ini, pemerintah memiliki keinginan untuk membuka sebuah kawasan megawisata waterpark, yang mengintegrasikan fungsi rekreasi, edukasi dan relaksasi. Tentunya untuk menghadirkan kawasan waterpark, dibutuhkan sebuah manajemen air khusus didalamnya. Sehingga disinalh ahli hidrologi akan hadir dan membantu memberikan masukan mengenai solusi-solusi yang harus dimasukkan kedalam desain kawasan nantinya.

Dari segi nilai sumber daya manusia, masyarakat Ponggok adalah masyarakat yang aktif di dalam memproduksi dan mengolah sesuatu. Hal ini terlihat dari banyaknya UKM (unit kegiatan masyarakat) yang hadir mulai dari sektor kerajinan, olahan pangan dan hasil bumi. Pemerintah merasa bahwa dengan membuka area wisata ini, mereka juga telah membuka lapangan kerja yang besar untuk masyarakat desa Ponggok. Tentu saja hal ini akan menekan jumlah pengangguran dan memajukan desa Ponggok. Untuk menetapkan strategi dan sasaran kawasan, tentunya dibutuhkan analisa dari ahli tata kota. Agar semua maksud dan tujuan menjadi tepat sasaran dan berjalan sebagaimana mestinya. Sehingga tim Wasnadipta selaku konsultan perencanaan yang ditunjuk langsung oleh pemerintah Ponggok melakukan sebuah kolaborasi .

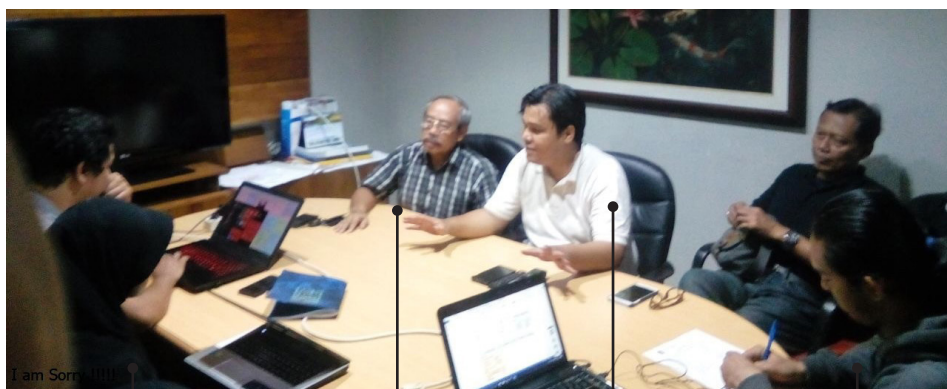
Kolaborasi diawali dengan membuat beberapa kesepakatan. Berikut beberapa hal yang mereka sepakati bersama:

- Masing-masing tenaga ahli yang terlibat mendapatkan surat kontrak kerja, di



dalam surat itu sangat jelas dipaparkan mengenai hak dan kewajiban pekerja.

- Masing-masing tenaga ahli wajib turut serta melakukan survey ke lokasi perancangan bersama dengan tim inti Wasnadipta untuk menganalisis keadaan site.
- Setiap anggota tim khusus ponggok, baik divisi teknis, divisi non teknis maupun divisi tenaga ahli harus melakukan pertemuan setiap seminggu sekali atau lebih jika dibutuhkan untuk melaporkan hasil analisis dan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan keputusan desain.
- Setiap anggota harus turut serta dalam bertemu klien guna melaporkan progres kerja secara keseluruhan.
- Selain berbagi data dan informasi ketika bertemu langsung, setiap anggota juga wajib berbagi data dan progres kerja melalui tools-tools yang ada seperti Whatsapp group, Google Drive, dan sebuah web yang digunakan khusus untuk tim ini.
- Masing-masing divisi terdiri dari beberapa anggota, dan tiap anggota divisi bertugas untuk membantu tugas yang di emban oleh kepala divisi.
- Tiap divisi wajib mengisi persen progres kerja pada web untuk diketahui oleh semua anggota lain, sehingga pergerakan kerja tim menjadi sinkron.
- Jika terjadi suatu kendala atau masalah maka anggota harus dengan segera melakukan diskusi dengan anggota lain guna menghindari masalah-masalah yang krusial di kemudian hari.
- Tiap anggota harus bersinergi bersama untuk mencapai desain yang optimal dalam waktu yang telah ditentukan.



DIVISI NON TEKNIS (aritek, asisten arsitek)    DIVISI EXPERTISE ahli tata kota    DIVISI TEKNIS engineering    DIVISI EXPERTISE ahli hidrologi

**Gambar 14.** Suasana Meeting Tim Kolaborasi Wasnadipta di Kantor

Sumber : Wasnadipta, 2016



**Gambar 15.** Suasana Diskusi Desain dan Survey Site oleh Tim Kolaborasi

Sumber : Wasnadipta, 2016

Dari bab sebelumnya, kita dapat mengetahui bahwa kolaborasi terdiri dari 2 model. Yakni kolaborasi terstruktur dan kolaborasi yang tidak terstruktur. Kedua ragam kolaborasi ini tentunya memiliki strategi serta pendekatan yang berbeda. Pada kolaborasi tidak terstruktur, kita dapat memahami bahwa kolaborasi tersebut dalam pengambilan keputusan, dan sistem kerjanya banyak dilakukan dengan cara spontan (berdasarkan kebutuhan saat itu). Sedangkan pada kolaborasi terstruktur, tim telah menetapkan target, sistem serta langkah kerja sama dari awal kolaborasi tersebut dilakukan. Melihat teori ini, maka dapat diketahui bahwa kolaborasi yang dilakukan oleh Wasnadipta adalah sebuah kolaborasi terstruktur. Karena dari data, mereka telah menyepakati dan membuat rencana sistem kerja dari awal.

#### **4.3.1 Stakeholder pada Kolaborasi**

Pada teori manajemen perencanaan umum, disebutkan bahwa terdapat 5 model tim perancangan yang melibatkan anggota yang berbeda-beda. Mulai dari tim kecil hingga tim besar. Model-model tim tersebut adalah sebagai berikut:

##### **Arsitek / Klien + Kontraktor**

Pada proyek-proyek dengan skala kecil seperti rumah, biasanya tim perancang hanya terdiri dari klien dan arsitek

##### **Arsitek / Klien / Manajer Konstruksi**

Tim dengan komposisi ini lebih fokus ke pada masa konstruksi. Dimana tim menghadirkan manajer untuk memberikan banyak masukan dan saran di ranah konstruksi.

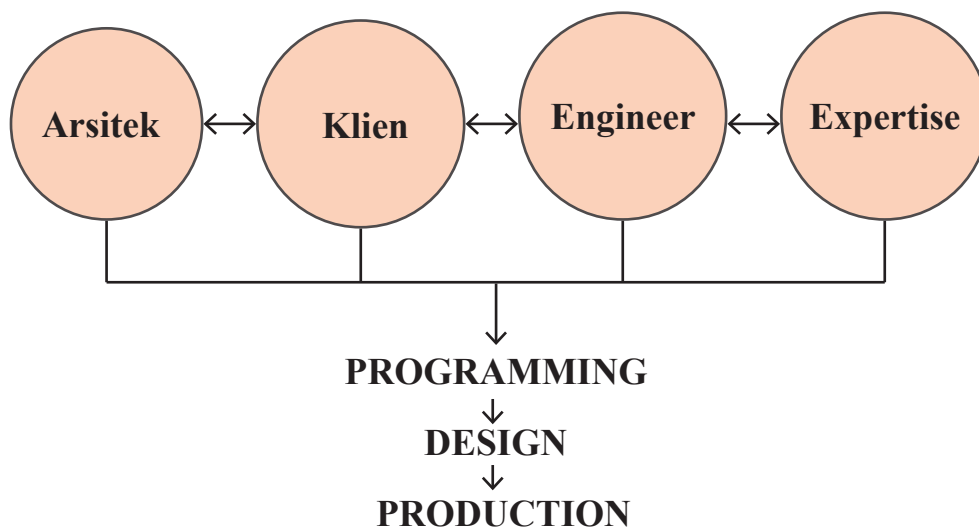
##### **Arsitek / Klien / Developer : Design Build**

Tim arsitek dengan model ini sangat compatible untuk proyek-proyek tender dimana hubungan arsitek dan developer sudah terbangun dari awal proses merancang.

### **Arsitek / Klien / Kontraktor : Intergrated Project Delivery**

Pada model tim ini arsitek, kontraktor, serta owner sudah terhubung sejak awal untuk menekan beberapa resiko dalam proyek. Dengan mengintegrasikan tiap-tiap anggota, diharapkan tim mampu mencapai tujuan sedini mungkin. Selain itu, tim ini juga mengikat banyak wawasan yang membantu mendukung kualitas desain dari segi pengurangan limbah, efisiensi selama fase desain, dan ranah konstruksi.

Melihat fakta yang terjadi, tim cenderung memiliki kesamaan dengan model *Intergrated Project Delivery*. Dimana sejak awal seluruh elemen tim sudah terhubung sejak awal. Menentukan konsep bersama, dan mengeksekusi desain bersama untuk menekan resiko yang tidak diinginkan. Hanya saja perbedaan terletak pada anggota tim. Jika IPD terdiri dari arsitek, klien dan kontraktor, maka pada tim kolaborasi ini mereka terdiri dari arsitek, engineer, tenaga ahli dan klien. Secara sistem kerja mereka memiliki persamaan secara sistem kerja, namun berbeda secara stakeholder yang tergabung didalamnya.



**Gambar 16.** Stakeholder Tim Kolaborasi Wasnadipta

Sumber : Wasnadipta, 2016

#### **4.3.2 Alat Bantu Kolaborasi**

Dengan membuat beberapa kesepakatan kerja, maka dapat diketahui bahwa tim ini melakukan kolaborasi dengan gaya *structured collaboration*. Dimana tiap anggota menetapkan beberapa kesepakatan dari awal untuk dijalankan hingga akhir proses. Kesepakatan tersebut meliputi hak dan kewajiban anggota, waktu pengerjaan, waktu bertemu, hingga alat bantu komunikasi yang digunakan. *Structured collaboration* sangat baik digunakan untuk membantu menyamakan visi, misi, tujuan tim dari awal. Dengan cara tersebut, diharapkan mereka mampu

meminimalisir terjadinya missed komunikasi di dalam tim. Hal tersebut sangat menguntungkan tim mengingat efisiensi waktu dan tenaga untuk menghasilkan produk.

Dengan melakukan integrasi multidisipliner di dalam tim, maka ada beberapa usaha yang dilakukan untuk tetap menjaga intensitas komunitas di dalam tim. Dalam sebuah manajemen kolaborasi diketahui terdapat beberapa *tools* yang bisa digunakan sebagai *supporting system* pada tim. Berikut adalah penjabarannya:

- ***Group and File Document Handling***

*Tools* ini berupa sebuah database sentral tempat mereka membagikan data dan bisa diakses oleh tiap anggota.

- ***Computer Conferencing***

*Tools* ini lebih condong ke arah teknologi. Dengan *tools* ini mereka mampu memantau *screen* anggota lain saat bekerja, sehingga update kerja dapat terjadi dengan cepat.

- ***Electronic Meeting System***

*Tools* ini mampu mempertemukan para anggota secara virtual dalam keadaan-keadaan mendesak. Karena dalam kolaborasi pertemuan fisik minim terjadi.

- ***Electronic Workspace***

*Tools* ini berfungsi sebagai *space* kerja namun secara virtual. Dimana pada lama ini tim bisa mengatur jadwal, berkoordinasi, dan mengorganisir pekerjaan mereka.

## **Fakta**

Tim tidak bisa melakukan pertemuan fisik secara intens untuk bertukar data dan informasi, karena memang mereka berasal dari payung yang berbeda. Maka mereka harus mampu memanfaatkan beberapa teknologi, yang memaksa mereka terikat tidak hanya sekedar fisik namun juga hingga ke pemikiran mereka. Teknologi

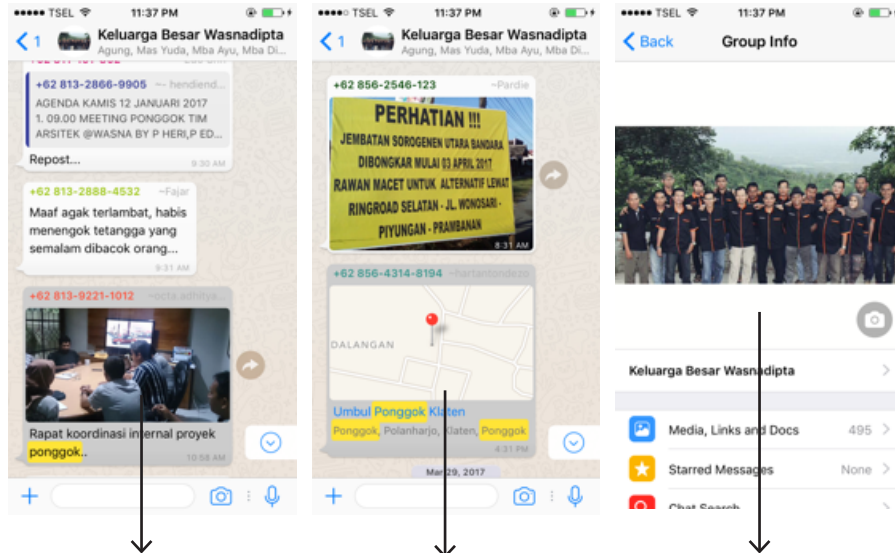
yang digunakan dapat dikategorikan ke dalam beberapa fungsi, yakni:

- Untuk berdiskusi dan bertukar fikiran
- Untuk membagikan data dan informasi umum
- Untuk membagikan progres kerja sesuai dengan keahlian masing-masing
- Untuk menjaga target waktu

Terdapat beberapa *tools* yang mumpuni untuk memenuhi kebutuhan fungsi diatas. Alat bantu berupa teknologi tersebut harus dapat di akses dan gunakan dengan mudah oleh tiap anggota. Berikut penjabaran mengenai *tools* yang digunakan:

- **Whatsapp Group**

Untuk menjaga komunikasi dalam bentuk forum diskusi untuk bertukar pikiran, tim menggunakan aplikasi Whatsapp Group. Disamping mudah, tim memang sudah tidak asing dengan aplikasi ini.



Media untuk berbagi informasi mengenai schedule dan mendiskusikan hasil pertemuan atau pertanyaan seputar proyek secara cepat.

Tim juga bisa membagikan informasi mengenai lokasi perancangan ataupun lokasi pertemuan meeting tiap anggota.

Group ini terdiri dari staff tetap Wasnadipta dan juga tenaga ahli yang di rekrut, hal ini dilakukan untuk menghilangkan batas diantara kedua stakeholder.

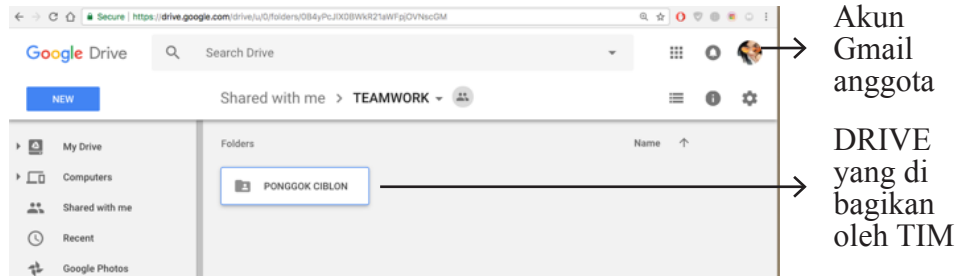
**Gambar 17.** Group Whatsapp yang digunakan Tim Kolaborasi Wasnadipta

Sumber : Wasnadipta, 2016

- **Google Drive**

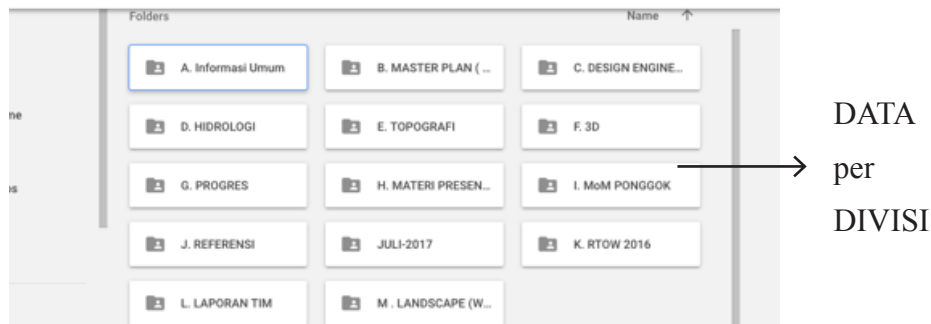
Untuk membagikan data dan informasi yang lebih mendetail, tim menggunakan media Google Drive. Media ini juga sudah banyak digunakan dalam beberapa kolaborasi kerja di bidang-bidang tertentu. Google drive memudahkan kita untuk menginput sebuah data dalam beberapa format file, karena batasan *size file* yang terbilang cukup besar. Di Google-Drive tersebut, tim membuat kantong-kantong kerja berdasarkan keahlian masing-masing. Tiap tenaga ahli dan tim inti Wasnadipta diharuskan membagi file yang sifatnya informatif maupun data ke dalamnya. Sehingga masing-masing anggota dapat mengakses dan mengunduh dengan mudah data yang mereka berikan. Dengan kegiatan sharing virtual seperti ini, kerja tim bisa dilakukan kapan saja tanpa menunggu pertemuan fisik terlebih dahulu. Untuk dapat mengakses data-data di dalamnya, admin yang telah

di tetapkan harus mengundang anggota terlebih dahulu dengan menggunakan akun Gmail mereka. Setelah menerima undangan dari admin, barulah tiap anggota dapat mengunduh dan menginput data atau informasi yang ingin dibagikan.



**Gambar 18.** Kantong Drive yang digunakan oleh Tim Kolaborasi

Sumber : Wasnadipta, 2016

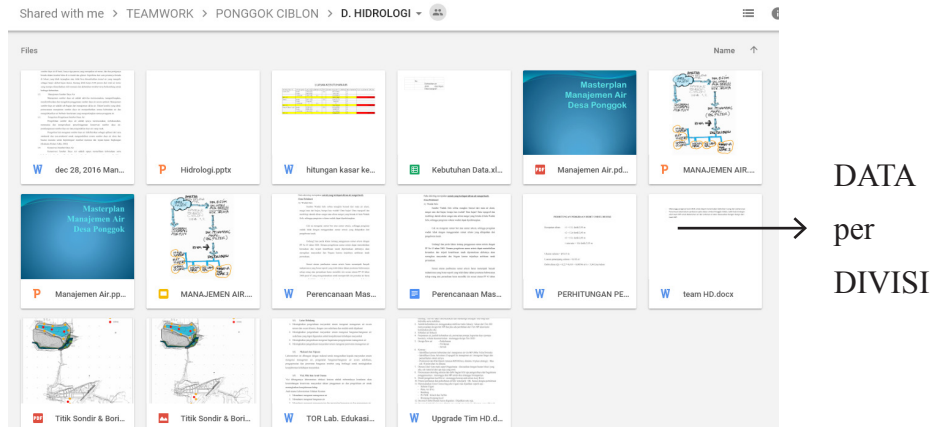


**Gambar 19.** Kantong Drive per Divisi

Sumber : Wasnadipta, 2016

Demi mencapai target kerja yang sesuai dengan rencana di awal, maka tim selalu membagikan progres kerja mereka melalui Google Drive ini. Mereka membuat 14 kantong dengan konten yang berbeda-beda. Konten tersebut didasarkan pada masing-masing keahlian anggota dalam tim. Untuk divisi non teknis, mereka membuat kantong 3D, Masterplan dan Refrensi. Kantong-kantong tersebut terdiri dari desain dan progres yang sedang mereka kerjakan. Divisi lain bisa mengunduh file-file yang telah mereka bagikan dengan mudah, dan mereka bisa memberikan masukan serta arahan. Divisi teknis membuat kantong design engineering yang isinya adalah dokumen mengenai arahan teknis desain yang telah ada. Sedangkan divisi expertise membuat kantong yang isinya bersifat infromasi yang akan dijadikan input dalam pengembangan desain seperti kantong hidrologi, topografi, dan infromasi umum. Masing-masing divisi bertanggung jawab atas kantong masing-masing. Mereka juga betugas untuk saling mengecek perkembangan kantong dari divisi lain agar jalanya proses desain menjadi komperhensif satu dan yang lain.

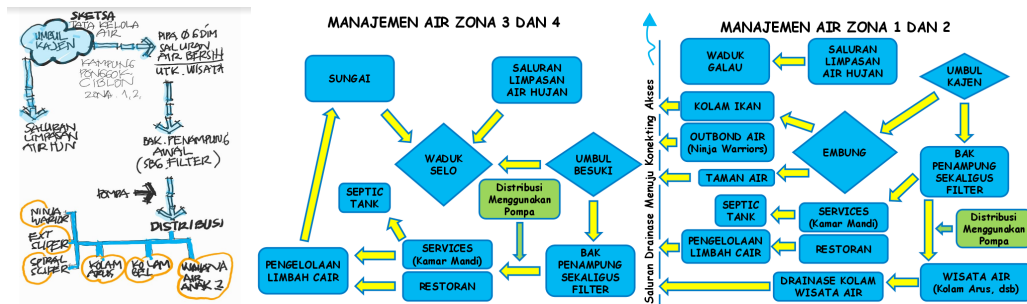




**Gambar 20.** Kantong Drive Divisi Expertise (kantong Hidrologi)

Sumber : Wasnadipta, 2016

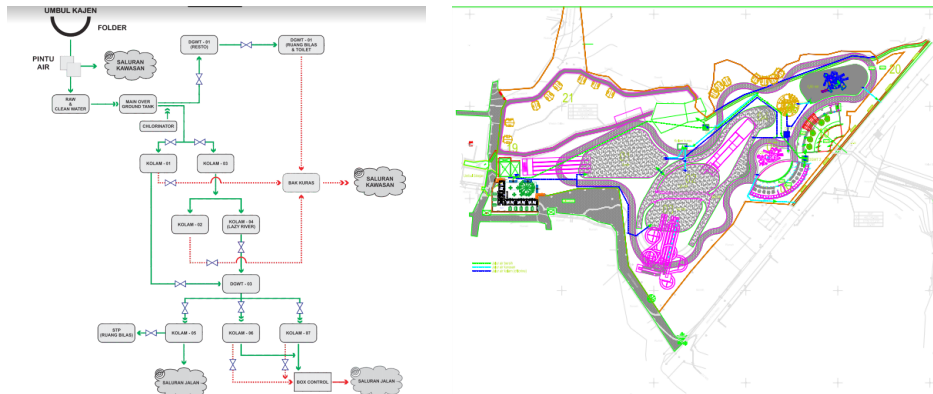
Diatas adalah kantong tenaga ahli hidrologi yang bersikan data mengenai analisis manajemen air yang akan diterapkan di site. Data tersebut terdiri dari sketsa alur, dan beberapa teori mengenai manajemen air. Data dari hidrolog ini sangat digunakan dalam mengembangkan desain (masterplan kawasan kampung wisata air) mengingat kawasan yang fokus pada wisata air. Data dari ahli hidrolog ini tentunya digunakan oleh divisi non teknis dan divisi teknis. Divisi non teknis fokus pada layout ruang secara masterplan, sedangkan divisi teknis fokus pada solusi struktur yang bisa digunakan pada desain.



**Gambar 21.** Data dan arahan dari Tenaga Ahli Hidrologi

Sumber : Wasnadipta, 2016

Setelah mendapatkan data arahan mengenai manajemen air pada lanskap, maka tim teknis mulai membuat skema pengairan di setiap zona pada site yang dirancang. Skema tersebut meliputi jalur bak kontrol, kolam, water tank dan saluran jalan. Skema tersebut diperhitungkan dengan matang mengikuti data dan arahan yang diberikan oleh tim hidrologi. Dari data teknis ini, maka divisi non teknis menindaklanjuti dengan desain masterplan. Mereka bekerja secara paralel dan tiap tahapannya seluruh anggota tim terlibat. Mereka harus memahami ranah kerja masing-masing divisi.



**Gambar 22.** Skema Manajemen Air yang Dibuah oleh Tim Teknis

Sumber : Wasnadipta, 2016

Setelah mendapatkan data arahan mengenai manajemen air pada lanskap, maka tim teknis mulai membuat skema pengairan di setiap zona pada site yang dirancang. Skema tersebut meliputi jalur bak kontrol, kolam, water tank dan saluran jalan. Skema tersebut diperhitungkan dengan matang mengikuti data dan arahan yang diberikan oleh tim hidrologi. Dari data teknis ini, maka divisi non teknis menindaklanjuti dengan desain masterplan. Mereka bekerja secara paralel dan tiap tahapannya seluruh anggota tim terlibat. Mereka harus memahami ranah kerja masing-masing divisi.

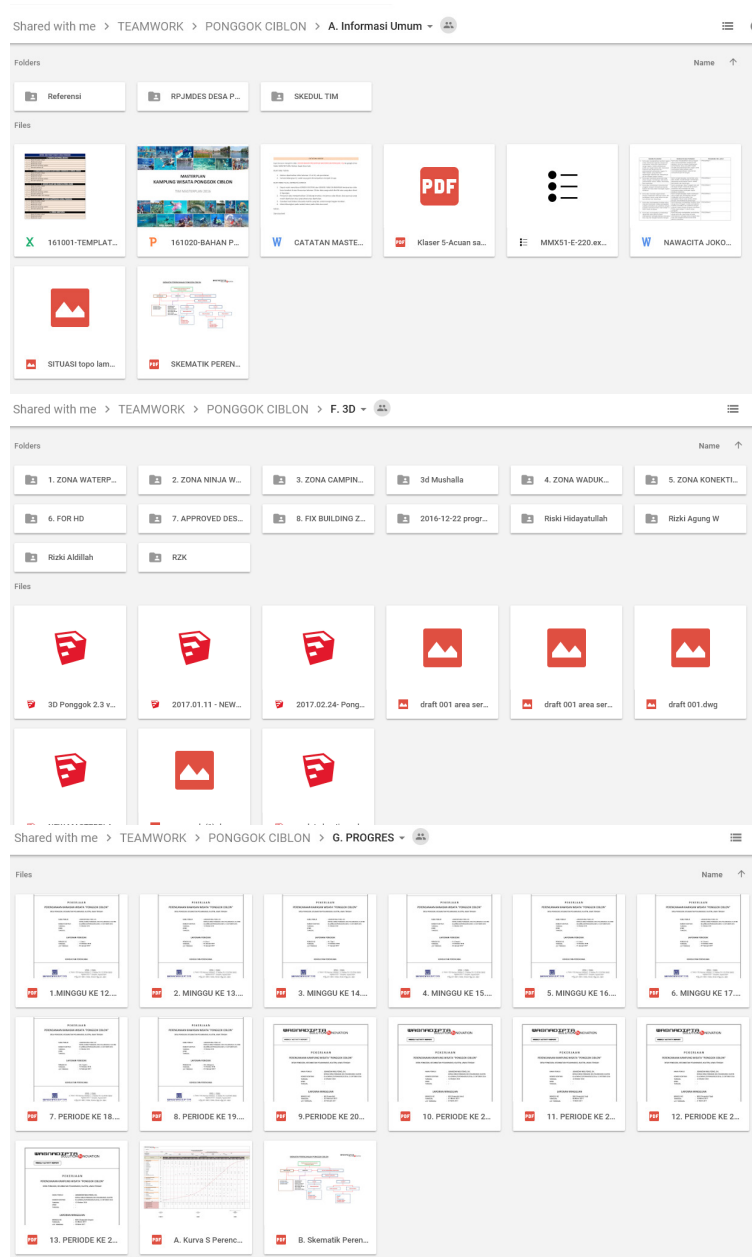


**Gambar 23.** Masterplan Zona I yang dibuat Oleh Tim Non Teknis

Sumber : Wasnadipta, 2017

Diatas adalah gambar masterplan yang dibuat oleh divisi non teknis. Pertimbangan arsitek merancang masterplan diatas adalah arahan dari divisi teknis dan non expertise yang sudah terlebih dahulu dikerjakan.





**Gambar 24.** Beberapa Data yang Dibagikan Melalui Google Drive

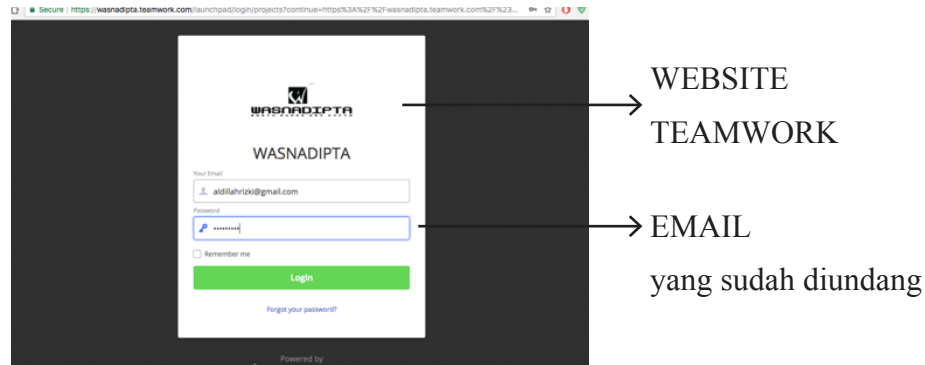
Sumber : Wasnadipta, 2016

Diatas adalah gambar beberapa dari data yang dibagikan melalui fasilitas googledrive ini. Dengan membuat kantong google-drive ini, maka tim lebih mudah dalam mengkoordinasikan data dan progres kerja per divisi. Tidak perlu melakukan pertemuan fisik, mereka dapat langsung bekerja dengan bekal data dan progres yang ada. Mereka bisa mengunduh dan memasukkan setiap file kapan saja dan dimana saja.

- **Teamwork Data Base**

Selain itu, untuk menjaga target waktu dan progress kerja, tim membuat sebuah website khusus untuk tim Ponggok, disitu dapat terli-

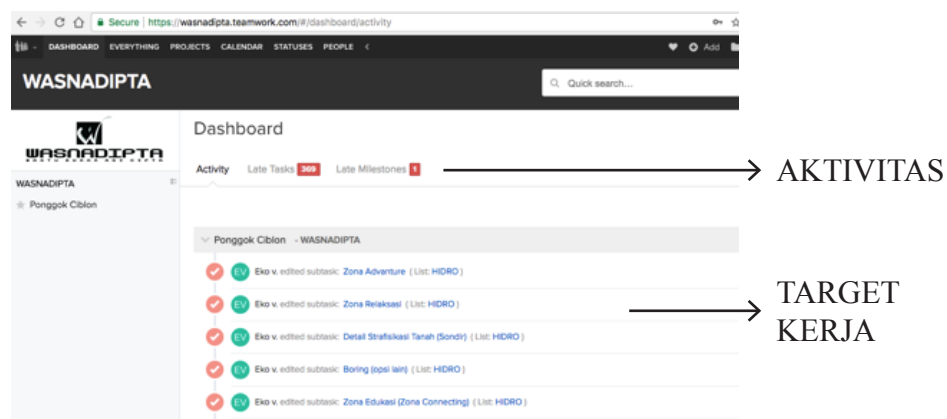
hat jelas sejauh mana progress kerja masing-masing divisi dan kendala yang ada. Masing-masing tim divisi diundang ke website tersebut dan salah satu dari mereka ditugaskan untuk menjadi reminder bagi pimpinan divisi untuk mengupdate progress kerja secara berkala.



**Gambar 25.** Website Khusus Tim Pongkok

Sumber : Wasnadipta, 2016

Untuk bergabung ke dalam *database* tersebut, tim menggunakan sistem yang sama. Yakni harus ada anggota inti yang mengundang anggota lain ke dalam nya melalui undangan yang dikirim melalui akun Gmail pribadi. Setelah mendapatkan undangan tersebut, maka anggota harus memasukkan *username* dan *password* ke dalam *website database*. Jika berhasil maka anggota dapat melaporkan perkembangan kerja yang sifatnya terkait waktu dan bobot target yang harus dicapai. Di web tersebut, tim juga dapat mereview pekerjaan yang sudah dihasilkan, sehingga mereka dapat memberikan angka persenan kepada klien. Hal tersebut membuat klien tau target apa saja yang sudah tercapai seberapa jauh tim telah bekerja.

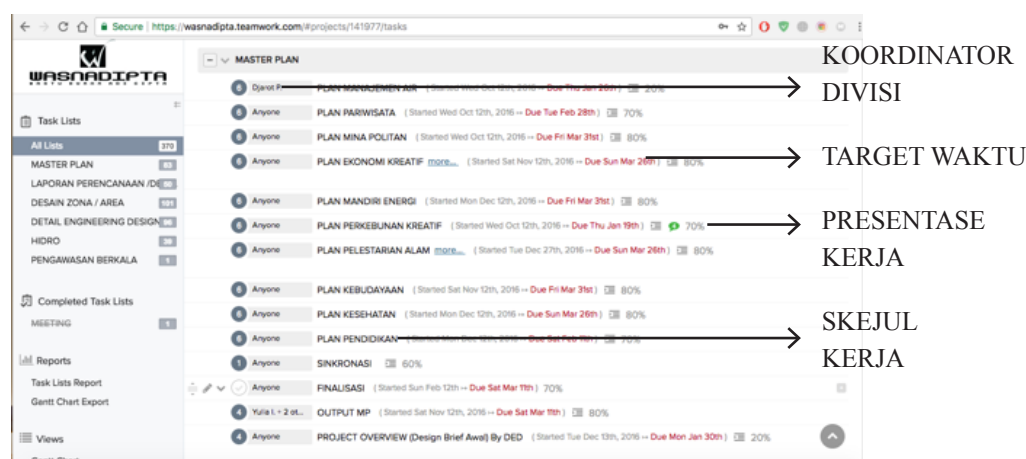


**Gambar 26.** Laman Target Kerja Anggota Tim Kolaborasi

Sumber : Wasnadipta, 2016

Diatas adalah salah satu fitur yang digunakan oleh tiap anggota untuk melaporkan target kerja mereka. Di fitur tersebut terlihat bahwa masing-masing divisi memiliki koordinator yang berkewajiban untuk meng-

gunggah target kerja yang telah diselesaikan. Sehingga bisa didapatkan presentase kerja yang telah di selesaikan dan presentase kerja yang belum terselesaikan. Target kerja disesuaikan dengan pekerjaan masing-masing divisi. Divisi teknis mengunggah dokumen yang sifatnya mengenai teknis bangunan (saluran air, struktur banguna), Divisi expertise mengunggah dokumen yang sifatnya informasi hasil analisis mereka terhadap site berdasarkan keahlian mereka, sedangkan divisi non teknis mengunggah dokumen yang berisi desain fix yang telah disepakati bersama.



**Gambar 27.** Laman Unggah Target Kerja Keseluruhan Divisi

Sumber : Wasnadipta, 2016

Dari laman ini maka semua target kerja dapat diketahui oleh setiap anggota tim, sehingga keterlambatan atau ketidaksesuaian progres kerja dapat di evaluasi bersama. Setiap divisi mengisi sendiri target waktu serta pekerjaan yang akan mereka kerjakan, kemudian menunjuk satu koordinator yang akan mengunggahnya di tanggal yang telah disepakati. Dokumen yang di unggah di laman ini adalah dokumen yang sifatnya sudah final atau sudah disepakati oleh semua pihak baik arsitek, klien, *engineer* maupun *expertise*.

### 4.3.3 Komponen Kolaborasi

Dari literatur yang telah di paparkan di bab sebelumnya, terdapat 3 komponen inti pada sebuah kolaborasi. Komponen tersebut adalah *presence*, *support levels*, dan *project cycle*. Tiap komponen dihadapkan oleh suatu kebutuhan tertentu. Berikut adalah penjelasan komponen pada kolaborasi dan fakta yang terjadi di proses kolaborasi Wasnadipta:

- **Presence**

Komponen ini memperkuat identitas dan tujuan kolaborasi yang dilakukan. Identitas ini memperkuat rasa tanggung jawab tiap

anggota yang terlibat. Tanggung jawab untuk menetapkan pedoman, menetapkan target, dan menetapkan alur kerja. Sehingga kehadiran proyek benar-benar dapat dirasakan dan mengikat tim kolaborasi ini.

**Fakta :**

Komponen ini hadir pada tahapan yang paling krusial. Komponen ini menentukan tahapan-tahapan yang akan dikerjakan nantinya. Sehingga tim kolaborasi Wasnadipta sangat teliti dan berhati-hati di tahap awal ini. Untuk memperkuat status proyek, mereka membuat surat kontrak yang didalamnya tertuang hak dan kewajiban para anggota tim. Mereka juga menetapkan beberapa kesepakatan yang akan dipatuhi bersama (dijelaskan pada poin sebelumnya). Status proyek juga semakin kuat ketika mereka membuat target waktu serta produk yang harus dihasilkan dalam kurun waktu tersebut. Sehingga rentang waktu yang akan dihabiskan dalam pengerjaan rancangan ini menjadi jelas, dan mengikat anggota secara tegas. Dengan adanya kontrak, target, dan tools, maka kolaborasi ini menjadi sangat dapat dirasakan dan membuat para anggota mau tidak mau tertib di dalam melakukan kerja sama.

- **Collaborative Supports**

Komponen ini menetapkan tools yang mampu memberikan daya dukung dalam proses kerja sama. Ada 3 model kerjasama yang memiliki model dukungan yang berbeda. Mereka adalah collected work, coordinated work dan concerted work. Semakin tinggi nilai urgensi yang dimiliki oleh model kerja sama tersebut maka semakin tinggi pula daya dukung yang dibutuhkan. Pada collected work, mereka hanya memadukan kerja dari masing-masing individu yang tergabung dalam tim. Pada coordinated work mereka bekerja masing-masing tapi masih berada dalam 1 koordinasi. Sedangkan pada concerted work, anggota tim bekerja bersama, mencapai target bersama dan mengambil keputusan bersama. Tentunya untuk melakukan segala sesuatunya bersama, tim harus menyamakan visi dan tujuan kolaborasi dari awal. Daya dukung yang paling besar adalah concerted work, dimana mereka memang harus saling mengisi satu sama lain mengingat mereka melakukan proses perancangan bersama-sama. Daya dukung kedua terbesar adalah coordinated work. Pada model ini para anggota harus mampu menghasilkan produk yang dibutuhkan sesuai dengan koordinasi. Tapi para anggota bekerja masing-masing berdasarkan tugas yang diberikan.

**Fakta:**

Model kerjasama yang dilakukan oleh Wasnadipta adalah coordinated work. Karena tiap divisi memiliki hak untuk menyelesaikan permasalahan rancangan dari keahlian mereka masing-masing, namun masih dalam 1 arahan koordinasi. Untuk mencapai target, tim didukung oleh beberapa tools yang ada. Tools itu lebih condong ke arah daya dukung secara teknologi virtual. Seperti yang telah diurai di sub bab sebelumnya, tools yang digunakan seperti whatsapp, Googledrive, dan Website menjadi tools utama yang mendukung kinerja kolaborasi tim ini. Sedangkan pertemuan fisik menjadi tidak dominan terjadi, karena yang terpenting adalah bukan bekerja bersama namun kerja sama dalam 1 arahan koordinasi.

- **Project Cycle**

Pada project cycle terdapat 4 tahapan yang dijalankan yakni :

**a. Analisis masalah**

Di tahap ini tim harus mengenal apa yang akan mereka kerjakan, dengan apa mereka bekerja, dan dengan siapa mereka bekerja. Sehingga nantinya akan timbul permasalahan-permasalahan yang harus diselesaikan melalui desain.

**b. Membuat Rencana**

Setelah mengenali proyek secara mendalam, maka tim harus menyusun rencana. Rencana tersebut meliputi target kerja, target waktu, sistem kerja, dan siapa saja yang terlibat di dalamnya. Sehingga mereka bisa menjalankan proses merancang dengan guideline yang jelas dan meminimalisir terjadinya masalah di tengah-tengah masa kerja.

**c. Pelaksanaan dan pengawasan**

Setelah menetapkan semua rencana proyek, maka saatnya tim melakukan eksekusi-eksekusi berdasarkan tugas yang diberikan. Tentunya dalam proses merancang dibutuhkan suatu pengawasan. Sehingga siapa mengerjakan apa menjadi poin kunci di dalam menjalankan tahapan ini.

**d. Penutupan**

Di fase ini, semua target kerja sudah terlihat baik secara fisik maupun pertanggung jawaban moral. Biasanya penutupan suatu pros-

es merancang ditandai dengan diberikanya DED dan RAB kepada klien pengguna jasa.

**Fakta:**

Secara umum, tim Wasnadipta sudah menjalankan tahapan-tahapan diatas. Tantangan terbesar adalah di saat mereka membuat rencana kerja. Berikut uraian tahapan yang dilakukan oleh tim Wasnadipta:

**a. Analisis masalah**

Tim ini terdiri dari beberapa tenaga ahli dengan latar belakang keilmuan yang berbeda-beda. Tim ini berusaha seoptimal mungkin agar tiap anggota bisa mengikuti semua tahapan kolaborasi secara utuh. Dalam membaca masalah yang harus diselesaikan, tim Wasnadipta melakukan beberapa pendekatan. Yang pertama adalah mereka melakukan diskusi bersama dengan klien dan user. Setelah mendapatkan data kasar dari mereka, tim akan melakukan diskusi secara internal dan meminta pandangan dari masing-masing tenaga ahli. Setelah itu mereka melakukan studi preseden, literature dan kajian untuk mendapatkan ilmu pendukung pasti di dalam mengekskusi desain. Mereka juga melakukan kunjungan langsung ke site untuk melihat langsung apa yang dibutuhkan, dan apa yang harus diselesaikan disana. Dengan demikian, pemahaman anggota akan masalah yang harus diselesaikan menjadi matang dan terarah.

**b.Membuat rencana**

Tim juga membuat beberapa rencana yang terkait dengan target kerja, dan waktu kerja. Untuk mendukung target kerja tentunya mereka membutuhkan sistem kerja yang secara tegas dan jells mengatur keterhubungan para anggota di dalamnya. Target kerja dari masing-masing tenaga ahli berbeda, namun mereka dibatasi oleh waktu yang sama. Karena output kerja mereka saling terkait satu dan yang lain, dan dikerjakan secara paralel. Di awal tahap perenacanaan target kerja berupa analisis dan arahan solusi lebih banyak di titik beratkan ke tenaga ahli hidorlogi dan tata kota lebih. Hasil kerja dari kedua tenaga ahli tersebut nantinya akan dimanfaatkan oleh tim desain untuk mulai merancang. Sembari tenaga ahli menganalisis site, tim desain dan tim eksekusi mulai mencari

teori dan preseden terkait sebagai pendukung.

### **c. Pelaksanaan dan pengawasan**

Untuk masa pelaksanaan, tiap tenaga ahli diberikan hak untuk mengeksekusi target kerja sesuai dengan keahlian masing-masing namun mereka tetap melakukan koordinasi secara fisik berkala setiap seminggu sekali. Masing-masing tenaga ahli memiliki pimpinan divisi, yang bertugas mengawasi dan menjaga kualitas produk yang akan dihasilkan. Selain pertemuan fisik, setiap produk yang mereka hasilkan harus di bagikan melalui website yang telah dibuat khusus proyek ini.

### **d. Penutupan**

Proyek ini merupakan proyek kawasan, sehingga pekerjaan desainnya dilakukan bertahap (mengikuti zona). Tiap desain zona yang telah di *approved* oleh klien akan masuk ke design development. Dimana desain akan mengalami pendetailan dari segi material dan anggaran biaya yang akan dikeluarkan nantinya.

## **4.4 Design Result**

Meski sudah mengatur strategi kerja, tim ini tetap mengalami kendala yang membuat target waktu dan kerja menjadi kurang optimal. Kendala tersebut berasal dari eksternal dan internal tim. Faktor eksternal berasal dari klien. Klien diketahui merupakan instansi pemerintah Ponggok. Mereka memberikan proyek ini kepada di Wasnadipta di akhir tahun. Dimana sebenarnya di saat-saat itu keuangan pemerintah sedang mengalami pengecekan dan pembukan, sehingga untuk mengeluarkan budget dirasa cukup tidak mudah. Hal ini membuat komunikasi antara klien dan tim perencana terhambat untuk beberapa saat. Ketika keadaan instansi tersebut mulai stabil barulah mereka kembali duduk bersama membahas perkembangan desain. Kendala kedua berasal dari internal Wasnadipta, dimana divisi teknis dan divisi non teknis mengalami kebingungan dalam mengatur waktu. Karena keseluruhan anggota divisi teknis dan divisi non teknis, dilibatkan di lebih satu proyek oleh manajemen besar Wasnadipta. Dengan dilibatkannya mereka dalam lebih dari 1 pekerjaan, focus mereka terhadap proyek ponggok menjadi terpecah. Target waktu antar proyek bertabrakan, dan mereka harus mengambil sikap dengan memprioritaskan kerjaan dengan deadline terdekat. Hal tersebut terjadi



beberapa kali dan membuat progress desain kawasan Ponggok berjalan lambat.

Melalui wawancara dengan kepala divisi non teknis (Rizeki Raharja IAI), ia mengaku merasa keteteran dan sulit berlaku adil pada proyek yang diembanya. Ia juga berpendapat bahwa, tools virtual seperti teamwork, google drive maupun WA, sangat membantu proses kerja tim. Jika tidak menggunakan tools tersebut bisa jadi proyek ini akan molor lebih lama. Karena dengan membentuk tim multilayer ini, mereka telah membentuk manajemen baru di luar manajemen Wasnadipta. Sehingga kedua manajemen ini harusnya di sinkronkan sejak awal, dan tidak bertabrakan di tengah perjalanan. Itulah kekurangan sebuah kolaborasi yang dilakukan oleh sebuah konsultan. Ada hal yang harus di maklumi dan akhirnya mengalahkan prioritas yang lain. Untuk tenaga ahli yang di rekrut, mereka bekerja dengan sangat baik dan kooperatif dengan Wasnadipta. Mereka juga menghasilkan produk yang qualified dan sangat bisa digunakan dalam pengembangan desain kawasan.

Tim ini memang mengandalkan teknologi sebagai tools yang membantu proses mereka bekerja bersama. Oleh karena itu, pada website teamwork Ponggok, tim juga menunjuk 1 admin yang mengatur seluruh perputaran data yang terjadi di dalam web tersebut. Mulai dari mengingatkan para anggota untuk mengupload progress kerja, menetapkan jadwal pertemuan, membagikan informasi umum, hingga mengecek pencapaian target yang sudah dikerjakan. Dengan adanya admin ini, kerja juga menjadi lebih terarah dan memudahkan anggota mengetahui kekurangan kerja serta target yang belum tercapai.

Namun, walaupun mengalami kemunduran waktu tetapi tim ini tetap bisa menyelesaikan semua target pekerjaan sesuai dengan kualitas yang diinginkan. Berikut adalah beberapa desain yang lahir dari kolaborasi tim ini:



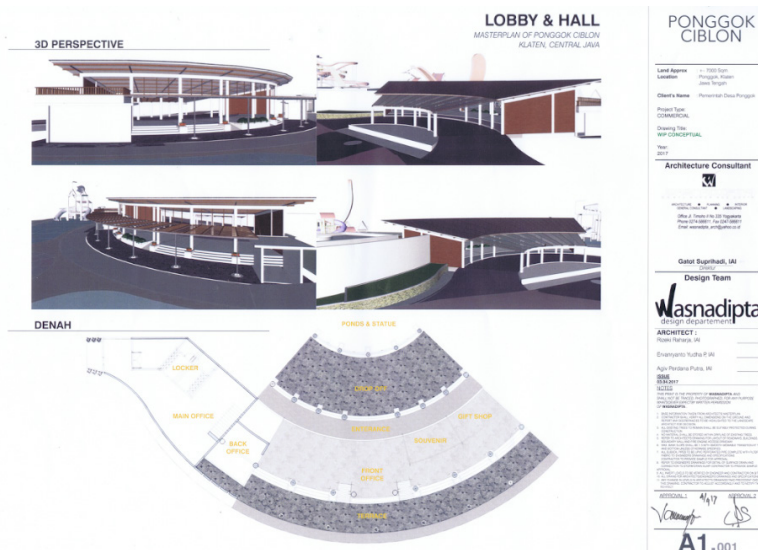
Gaya arsitektur yang dipilih adalah arsitektur vernakular dengan warna-warna natural. Hal ini juga merupakan arahan dari ahli tata kota yang berpendapat untuk mempertahankan

**Gambar 28.** Desain Gubug Resto Zona I

Sumber : Wasnadipta, 2016



an suasana kampung dari desa Poinggok yang asri. Desain seperti ini juga lebih memiliki identitas yang kuat dan mampu menarik simpati wisatawan.



Gambar 29. Desain Entrance Building Zona I

Sumber : Wasnadipta. 2016



Gambar 30. Masterplan Zona II

Sumber : Wasnadipta, 2016

Tim juga mendesain bangunan dengan gaya yang lebih cari dengan tidak memberikan banyak sekat. Bangunan lebih terkesan terbuka dan menggunakan warna yang natural.

Masterplan zona II juga mengalami proses seperti zona I. Setelah ahli hidrologi membuat skema mengenai pengaturan manajemen air maka arsitek dan tim mulai melayout ruang yang akan dirancang. Zona II juga dilengkapi dengan villa karena berdasarkan analisis ahli tata kota Ponggok membutuhkan suatu ikon penginapan yang terintegrasi dengan fungsi wisata disekiatnya.