



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. P2TP2A

2.1.1. Definisi P2TP2A

P2TP2A (Pusat Pelayanan Terpadu Pemberdayaan Perempuan dan Anak) adalah pusat pelayanan yang terintegrasi dalam upaya pemberdayaan perempuan di berbagai bidang pembangunan, serta perlindungan perempuan dan anak dari berbagai jenis diskriminasi dan tindak kekerasan, termasuk perdagangan orang yang dibentuk oleh pemerintah atau berbasis masyarakat, dan dapat berupa: pusat rujukan, pusat konsultasi usaha, pusat konsultasi kesehatan reproduksi, pusat konsultasi hukum, pusat krisis terpadu (PKT), pusat pelayanan terpadu (PPT), pusat pemulihan trauma (*trauma center*), pusat penanganan krisis perempuan (*women crisis center*), pusat pelatihan, pusat informasi ilmu pengetahuan dan teknologi (PIPTEK), rumah aman (*shelter*), rumah singgah, atau bentuk lainnya (sumber : kemenppa.go.id).

2.1.2. Dasar Pembentukan P2TP2A

Kekerasan dalam rumah tangga merupakan salah satu bentuk pelanggaran hak asasi manusia yang kini marak terjadi di Indonesia. Setiap tahun, kasus kekerasan dalam rumah tangga terus meningkat. Korban kekerasan dalam rumah tangga bisa jadi anak, istri, suami, bapak, ibu maupun pembantu rumah tangga. Akan tetapi pengertian kekerasan dalam rumah tangga secara umum diartikan sebagai kekerasan yang dilakukan oleh suami terhadap istri. Penyebab kekerasan dalam rumah tangga sangat beragam salah satu diantaranya adalah perihal kesetaraan gender, serta budaya dimana laki-laki dipandang lebih dominan dibanding perempuan sehingga perempuan rentan menjadi korban kekerasan.

Untuk itu, pemerintah mengeluarkan Undang-undang Nomor 23 Tahun 2004 tentang Penghapusan Kekerasan dalam Rumah Tangga (PKDRT). Pelaksanaan UU PKDRT untuk menangani kekerasan terhadap perempuan dan anak yang direalisasikan pada tanggal 22 Oktober 2009. Pemerintah membentuk Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (PP dan PA). Kemudian Kementerian PP dan PA membentuk Pusat Perlindungan Terpadu Pemberdayaan dan Perlindungan Anak (P2TP2A).



2.1.3. Visi dan Misi P2TP2A

P2TP2A mempunyai visi dan misi dibentuknya lembaga tersebut. Visi dari P2TP2A adalah mengedepankan pemberdayaan perempuan dan anak dari tindak kekerasan, sesuai prinsip hak asasi manusia. Sedangkan misi dibentuknya P2TP2A diantaranya adalah membangun gerakan bersama untuk menghapus kekerasan dan *trafficking* terhadap perempuan dan anak, memberikan pelayanan diantaranya pendampingan psikologis, advokasi serta informasi terhadap perempuan dan anak yang menjadi korban kekerasan. Kemudian menjadikan P2TP2A sebagai basis pemberdayaan perempuan dan anak secara preventif, kuratif dan rehabilitatif.

2.1.4. Kewajiban P2TP2A

Menurut peraturan Kemenppa No. 05 Tahun 2010 Bab II mengenai Panduan Pembentukan dan Pengembangan Pusat Pelayanan Terpadu, kewajiban P2TP2A adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan layanan gratis dan cepat kepada korban.
- b. Menyelenggarakan perlindungan dan pemenuhan hak korban korban atas rehabilitasi kesehatan, rehabilitasi sosial pemulangan, reintegrasi sosial dan bantuan hukum.
- c. Melakukan kerjasama dengan lembaga tertentu yang diperlukan korban.
- d. Melakukan kerjasama dengan rumah sakit pemerintah atau swasta untuk perawatan dan pemulihan kesehatan korban, serta melakukan kerjasama dengan lembaga perlindungan saksi dan korban, serta rumah perlindungan sosial atau pusat trauma milik pemerintah atau lembaga-lembaga lainnya untuk pemulihan kesehatan korban.
- e. Memberikan kemudahan, kenyamanan, dan keselamatan bagi korban.
- f. Menjaga rahasia korban.
- g. Memberikan pemenuhan bantuan hukum bagi korban.
- h. Dalam hal penyelenggaraan pelayanan terpadu dilakukan secara berjejaring, PPT tetap bertanggung jawab atas keseluruhan proses rujukan pelayanan yang diperlukan untuk korban.

2.1.5. Fungsi dan Peran P2TP2A

Terdapat empat macam fungsi dan peran dari P2TP2A apabila ditinjau dari visi dan misi, serta kewajibannya. Berikut ini merupakan macam-macam serta penjabaran dari fungsi-fungsi tersebut diantaranya :



- a. Fungsi utama
 - 1) Fungsi pendidikan, yang memberikan pembekalan keterampilan baik itu berupa pendidikan akademik dan keterampilan khusus
 - 2) Kegiatan pelayanan terhadap perempuan korban kekerasan berupa penanganan pengaduan dan pendampingan perempuan korban tindak kekerasan.
- b. Fungsi penunjang
Fungsi penunjang berguna untuk membantu kelengkapan kegiatan utama dari bangunan, terdiri dari:
 - 1) Kegiatan pengelolaan dan administrasi gedung P2TP2A
 - 2) Kegiatan seminar
 - 3) Kegiatan informasi, yakni memberikan informasi kegiatan pelatihan dan pelayanan sosial bagi perempuan.
 - 4) Perpustakaan
 - 5) Musholla
 - 6) Lavatory umum
 - 7) Parkir kendaraan
- c. Fungsi komersil
Penyediaan sarana seperti *food court*, toko souvenir yang menjual barang hasil keterampilan peserta pelatihan, dan mini market yang dapat memberikan pendapatan bagi bangunan.
- d. Fungsi servis
Fungsi servis terdiri dari kegiatan pemeliharaan bangunan dan kegiatan operasional utilitas bangunan.

2.1.6. Bentuk Pelayanan Pada Penyelenggaraan P2TP2A

Terdapat beberapa jenis pelayanan pada penyelenggaraan P2TP2A. Jenis pelayanan yang digunakan, akan mempengaruhi sarana dan prasarana apa saja yang dibutuhkan. Berikut adalah jenis pelayanan pada penyelenggaraan P2TP2A :

- a. Pelayanan terpadu dalam satu atap (*One Stop Services*)

Pelayanan ini adalah suatu kondisi dimana P2TP2A bertanggung jawab melaksanakan keseluruhan proses dalam satu kesatuan unit kerja untuk memberikan layanan yang diperlukan korban. Penyelenggara pelayanan terpadu wajib didukung oleh petugas meliputi tenaga kesehatan, psikolog, psikiater, pekerja sosial, tenaga bantuan hukum yang disediakan oleh instansi atau lembaga terkait. Pelayanan komprehensif yang meliputi medis/medikolegal, psikososial, dan hukum yang dilakukan oleh tenaga profesional. Apabila sumber daya di daerah tersebut memungkinkan untuk dapat disediakan semua tenaga



professional sesuai dengan yang dibutuhkan, maka dapat melakukan pelayanan secara komprehensif, sebaliknya, jika sumber daya tidak mencukupi maka pelayanan dilakukan di dalam satu atap dengan mendatangkan tenaga profesional yang dibutuhkan (*on-call*).

b. Pelayanan Berjejaring

Pelayanan berjejaring merupakan pelayanan parsial yang dilakukan di institusi pemberi layanan secara terpisah dan apabila membutuhkan pelayanan lain yang tidak tersedia maka dilakukan rujukan ke institusi pelayanan sebagaimana mestinya. Untuk memperkuat kerja sama dalam penanganan korban perlu dibuat kesepakatan bersama antar institusi terkait. Apabila dilakukan secara berjejaring, maka PPT yang memberikan rujukan tetap bertanggung jawab atas keseluruhan proses rujukan pelayanan yang diperlukan bagi korban kekerasan.

2.2. Standar Sarana dan Prasarana Utama P2TP2A

Secara garis besar, standar sarana dan prasarana Rumah Aman atau P2TP2A menurut peraturan Kemenppa No 5 Tahun 2010 adalah sebagai berikut :

- a. Kantor Pengelola (kantor administrasi P2TP2A)
- b. Klinik medis
- c. Klinik psikiatri
- d. Rumah aman atau *shelter*
- e. Kantor Pengaduan hukum.

2.2.1. Klinik Medis

Klinik medis yang menjadi salah satu sarana penunjang P2TP2A disini bersifat umum. Fungsi dari klinik tersebut adalah untuk wadah penanganan pertama bagi korban kekerasan fisik maupun seksual, selain itu untuk tempat bersalin bagi korban pemerkosaan yang hamil. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 9 Tahun 2014, terdapat beberapa ruang yang paling tidak harus dimiliki oleh klinik umum diantaranya :

- a. Ruang pendaftaran/ruang tunggu
- b. Ruang konsultasi
- c. Ruang administrasi
- d. Ruang obat dan bahan habis pakai untuk klinik yang melaksanakan pelayanan farmasi
- e. Ruang tindakan atau ruang IGD
- f. Ruang menyusui



- g. Kamar mandi
- h. Ruangan bersalin
- i. Ruangan lain sesuai dengan kebutuhannya

Adapun standar ruang yang harus dimiliki untuk klinik dengan pelayanan rawat inap adalah sebagai berikut :

- a. Ruang rawat inap yang memenuhi persyaratan (paling sedikit 5 buah tempat tidur dan maksimal 10 buah tempat tidur pada setiap ruang rawat inap)
- b. Ruang farmasi
- c. Ruang laboratorium
- d. Ruang dapur

Tentunya, terdapat standar prasarana yang harus dimiliki oleh klinik umum agar menjadi klinik yang layak diantaranya :

- a. Instalasi sanitasi
- b. Instalasi listrik
- c. Pencegahan dan penanggulangan kebakaran
- d. Ambulans, khusus untuk Klinik yang menyelenggarakan rawat inap
- e. Memiliki sistem gas medis
- f. Sistem tata udara yang baik
- g. Sistem pencahayaan yang baik
- h. Prasarana lainnya sesuai kebutuhan.

2.2.2. Klinik Psikiatri

Klinik Psikiatri adalah wadah bagi seseorang yang mengalami gangguan jiwa untuk melakukan pengobatan dan perawatan sampai keadaannya membaik. Peran dari klinik psikiatri pada P2TP2A adalah untuk menangani korban yang mengalami gangguan mental akibat insiden yang dialami. Terdapat beberapa contoh gangguan mental yang perlu ditangani diantaranya fobia, depresi, demensia gangguan kepribadian, gangguan kecemasan, gangguan tidur dan makan, gangguan obsesif kompulsif, gangguan stress pascatrauma, skizofrenia, dan kecanduan obat atau minuman beralkohol. Pada klinik psikiatri, tentunya membutuhkan beberapa ruang untuk menunjang aktivitas diantaranya sebagai berikut :

- a. Ruang tunggu
- b. Ruang pemeriksaan dan konsultasi
- c. Ruang terapi
- d. Ruang tes psikologi privat dan kelompok
- e. Ruang Farmasi atau Apotek



2.2.3. Rumah Aman

Rumah aman atau *shelter* pada P2TP2A memiliki peran sebagai tempat pemulihan bagi korban agar mendapatkan perawatan dan pengawasan lebih intensif. Sehingga, proses pemulihan tidak memakan banyak waktu karena sudah ditangani oleh profesional dengan tempat yang layak. Adapun beberapa ruang yang harus dimiliki oleh rumah aman atau *shelter* diantaranya :

- a. Ruang kamar tidur korban (dianjurkan 1 ruang untuk 1 orang)
- b. Ruang kamar tidur untuk pengelola
- c. Ruang berkumpul
- d. Dapur
- e. Kamar mandi
- f. Mushollah

2.2.4. Kantor Pengelola

Apabila ditinjau dari struktur organisasi P2TP2A yang mengacu pada peraturan Permenpppa Nomor 5 Tahun 2010, dibawah ini merupakan standar kebutuhan ruang sesuai dengan struktur organisasi kepengurusan dari P2TP2A diantaranya:

Tabel 2. 1 Standar Kebutuhan Kantor Pengelola (Penulis,2020)

Pengurus	Kebutuhan Ruang
Ketua Umum	Ruang Pimpinan
Ketua Pelaksana	Ruang Ketua Pelaksana
Bendahara	Ruang Bendahara
Sekretaris dan Humas	Ruang Sekretaris dan Humas
Bendahara	Ruang Bendahara
Divisi Pengaduan	Ruang Divisi Pengaduan
Divisi Rehabilitasi Kesehatan	Ruang Divisi Rehabilitasi Kesehatan
Divisi Rehabilitasi Sosial	Ruang Divisi Rehabilitasi Sosial
Divisi Bantuan Hukum	Ruang Divisi Bantuan Hukum
Divisi Administrasi Data	Ruang Administrasi dan Arsip

2.2.5. Kantor Pengaduan atau Pelayanan

Menurut Peraturan Permenpppa Nomor 5 Tahun 2010 mengenai koordinasi pelayanan untuk instansi atau unit terkait yang terlibat dalam penanganan kasus, maka akan dibutuhkan ruang sebagai berikut :



Tabel 2. 2 Standar Kebutuhan Kantor Pengaduan (Penulis,2020)

Lembaga	Kebutuhan Ruang
Polisi	Ruang Pengaduan
LSM (Lembaga Sosial Masyarakat)	Ruang LSM
LBH (Lembaga Bantuan Hukum)	Ruang LBH
Lembaga Advokat	Ruang Lembaga Advokat
LPSK (Lembaga Perlindungan Saksi dan Korban)	Ruang LBK

2.3. Standar Sarana dan Prasarana Penunjang P2TP2A

Apabila ditinjau dari Peraturan Kemenppa Nomor 5 tahun 2010 mengenai Pedoman Pembentukan PPT (Pusat Pelayanan Terpadu), salah satu layanan yang diberikan oleh PPT adalah proses reintegrasi sosial. Dalam proses ini PPT mengupayakan pemberdayaan ekonomi kepada korban dengan memberikan pembekalan ketrampilan agar dapat menghasilkan secara ekonomi, dan pemberian pendidikan untuk saksi atau korban yang putus sekolah serta adanya monitoring lanjutan. Berikut merupakan bangunan-bangunan yang diperlukan untuk menunjang aktivitas untuk pelayanan reintegrasi sosial.

2.3.1. Perpustakaan

Bangunan ini memiliki fungsi untuk menunjang aktivitas pembekalan keterampilan dan pendidikan secara umum. Dibawah ini merupakan kebutuhan ruang yang diperlukan untuk perpustakaan diantaranya:

- Ruang Staff
- Ruang Kelas Praktik (untuk keterampilan)
- Ruang Baca (untuk pendidikan)
- Ruang multimedia

2.3.2. Gedung Serbaguna

Fungsi dari gedung serbaguna pada P2TP2A adalah untuk menunjang aktivitas publikasi dan program-program yang dimiliki P2TP2A seperti mengadakan konferensi pers, mengadakan seminar, pameran produk ketrampilan ataupun yang lainnya. Maka dari itu, terdapat kebutuhan ruang yang harus terpenuhi pada gedung serbaguna ini diantaranya :



- a. Ruang Pamer
- b. Aula
- c. Kamar mandi atau WC
- d. Ruang VIP

2.4. Studi Perilaku Korban Trauma

Pada umumnya kasus yang ditangani pada P2TP2A merupakan kasus kekerasan seksual maupun KDRT dalam bentuk apapun baik itu secara verbal, fisik, dan psikologis. Korban yang mengalami pengalaman tersebut biasanya akan merasakan trauma. Kata trauma juga bisa digunakan untuk mengacu pada kejadian yang menyebabkan stres berlebih. Suatu kejadian dapat disebut traumatis bila kejadian tersebut menimbulkan stres yang ekstrem dan melebihi kemampuan individu untuk mengatasinya (Giller.1999).

Perilaku yang muncul akibat dari trauma kekerasan seksual biasanya adalah depresi, fobia, mimpi buruk, curiga terhadap orang lain dalam waktu yang cukup lama. Untuk kasus kekerasan seksual, ada yang sampai merasa terbatas berhubungan dengan orang lain, berhubungan seksual dan disertai dengan ketakutan akan munculnya kehamilan akibat dari perkosaan. Bagi korban perkosaan yang mengalami trauma psikologis yang sangat hebat, ada kemungkinan akan merasakan dorongan yang kuat untuk bunuh diri (Sulistyaningsih & Faturochman, 2002). Penelitian yang dilakukan oleh MS Magazine (dalam Warshaw, 1994) menunjukkan bahwa 30% dari perempuan yang diidentifikasi mengalami perkosaan bermaksud untuk bunuh diri, 31% mencari psikoterapi, 22% mengambil kursus bela diri, dan 82% tidak dapat melupakan.

Dibawah ini merupakan macam-macam bentuk trauma dari korban kasus kekerasan diantaranya :

- a. *Post Traumatic Stress Disorder* (PTSD)

PTSD adalah sindrom kecemasan, ketidakrentanan emosional, dan kilas balik dari pengalaman yang amat pedih setelah stress fisik maupun emosi yang dialami melampaui batas ketahanan orang biasa (Kaplan, H.I., Sadock, B. J., & Grebb, J.A., 1997). PTSD merupakan sebuah kondisi yang muncul setelah manusia mengalami pengalaman luar biasa yang mencekam, mengerikan dan mengancam jiwa, seperti peristiwa kecelakaan parah, bencana alam, *sexual abuse* (kekerasan seksual), atau perang. Grinage (2003) menyebutkan kriteria diagnosis perilaku PTSD meliputi :

- 1.) Kenangan yang mengganggu atau ingatan tentang pengalaman traumatik yang terjadi berulang-ulang.



- 2.) Perilaku menghindar
- 3.) Muncul gejala berlebihan terhadap sesuatu yang mirip saat kejadian traumatik,

b. Depresi

Beck (1967) mendefinisikan bahwa tanda perilaku orang yang depresi adalah penurunan mood, kesedihan, pesimisme tentang masa depan, retardasi dan agitasi, sulit berkonsentrasi, lamban dalam berpikir, sering menyalahkan diri sendiri, serta mengalami gangguan dalam nafsu makan ataupun gangguan dalam tidur.

Beck (1967) membuat simtom-simtom depresi menjadi simtom-simtom emosional, kognitif, motivasional dan vegetatif fisik. Secara rinci Beck menjelaskan lebih lanjut yakni :

- 1.) Simtom Emosional merupakan perubahan perasaan atau tingkah laku akibat dari keadaan perasaannya.
- 2.) Simtom Motivasional, berkaitan dengan hasrat dan ketergugahan penderita yang cenderung regresif. Dimana seseorang lebih mudah merasa lelah dibandingkan dengan orang lain setelah melakukan aktivitas.
- 3.) Simtom Kognitif, yakni adanya penilaian diri yang rendah, selalu memiliki harapan yang buruk, sering menyalahkan diri sendiri, tidak dapat memutuskan sesuatu, serta adanya distorsi *body image*.
- 4.) Simtom Gejala Fisik – Vegetatif, perwujudan gejala vegetatif dan fisik benar-benar dipertimbangkan peneliti sebagai bukti untuk melihat gangguan otonom atau hypothalamic yang bertanggung jawab terhadap keadaan depresi.

2.5. Konsep Arsitektur Biofilik

2.5.1. Pengertian Arsitektur Biofilik

Konsep desain arsitektur biofilik merupakan konsep perancangan yang berlandaskan pada aspek biofilia. Biofilia adalah suatu hipotesis yang dikemukakan oleh Edward O. Wilson sebagai ahli biologi pada tahun 1984, dimana beliau mengemukakan bahwa secara bawaan lahir, manusia memiliki kecenderungan yang sangat kuat untuk berhubungan dengan alam. Pada pemahaman yang lebih sederhana adalah konsep biofilia ini yang menyebabkan manusia menjadi lebih bahagia atau setidaknya merasa rileks ketika melihat tumbuhan dan hewan. Hubungan yang terjadi tidak selalu positif, namun hubungan yang negatif juga dapat terjadi.

Konsep arsitektur biofilik memiliki tujuan untuk menghasilkan suatu ruang yang dapat berpartisipasi dalam peningkatan kesejahteraan hidup manusia secara fisik dan mental dengan membina hubungan positif antara manusia dan alam (Browning, Ryan, & Clancy (2014)). Konsep biofilik menyediakan kesempatan bagi manusia untuk melakukan aktivitas di tempat yang sehat, minimum tingkat stress, serta menyediakan kehidupan yang sejahtera dengan cara mengintegrasikan alam, baik dengan material alami maupun bentuk-bentuk alami kedalam perancangan. Konsep ini berusaha menciptakan habitat yang baik bagi manusia di lingkungan modern yang memajukan kesehatan, kebugaran, dan kesejahteraan manusia. (Kellert & Calabrese, 2015).

2.5.2. Prinsip Utama Konsep Arsitektur Biofilik

Terdapat tiga pola desain utama menurut Browning, Ryan, & Clancy (2014) yang kemudian dijabarkan kedalam 14 prinsip desain konsep arsitektur biofilik. Dibawah ini merupakan tabel prinsip-prinsip dari konsep arsitektur biofilik :

Tabel 2. 3 Prinsip Konsep Arsitektur Biophilic
(Browning, Ryan, & Clancy, 2014)

	PRINSIP	PENGERTIAN
NATURE IN THE SPACE PATTERNS (POLA ALAM DALAM RUANG)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Visual connection with nature</i> (hubungan dengan alam secara visual) 	Interaksi manusia dengan alam melalui pandangan secara langsung terhadap unsur-unsur alam, sistem kehidupan dan proses alami
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Non-visual connection with nature</i> (hubungan nonvisual dengan alam) 	Interaksi manusia dan alam melalui pendengaran, sentuhan, penciuman, atau pengecap yang menimbulkan ketenangan dan menjadi acuan positif pada alam, sistem kehidupan atau proses alami.
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Non-rhythmic sensory stimuli</i> (stimulus sensor tidak berirama) 	Sebuah indikator dan hubungan dengan alam yang berlangsung sebentar yang dapat dianalisis secara statistik namun tidak dapat diprediksi dengan tepat.
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Thermal & airflow variability</i> (variasi perubahan panas dan udara) 	Menciptakan suatu perubahan halus pada suhu udara, kelembapan relatif, aliran udara yang melintasi kulit dan suhu permukaan yang meniru lingkungan alami.



	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Presence of water</i> (kehadiran air) 	Suatu kondisi yang menciptakan pengalaman pada suatu tempat melalui melihat, mendengar atau menyentuh air.
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dynamic & diffuse light</i> (cahaya dinamis dan menyebar). 	Memanfaatkan cahaya dan bayangan yang berubah dari waktu ke waktu untuk menciptakan kondisi yang terjadi di alam.
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Connection with natural systems</i> (hubungan dengan sistem alami) 	Kesadaran terhadap proses alam, terutama perubahan musiman dan karakter perubahan sementara dari ekosistem yang sehat.
NATURE NATURAL ANALOGUES PATTERNS (POLA ANALOGI ALAM)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Biomorphic forms & patterns</i> (bentuk dan pola biomorfik) 	Referensi atau acuan simbolis untuk berkontur, berpola, bertekstur atau susunan berangka seperti apa yang berlangsung di alam.
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Material connection with nature</i> (hubungan bahan dengan alam) 	Bahan dan elemen dari alam yang dikelola secara minimal, mencerminkan lingkungan lokal atau geologi dan menciptakan rasa yang berbeda pada suatu tempat.
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>complexity & order</i> (kompleksitas dan keteraturan) 	Informasi yang didapat oleh kemampuan sensorik secara kompleks, menganut pengertian spasial serupa dengan yang dijumpai di alam.
NATURE OF THE SPACE PATTERNS (POLA SIFAT RUANG)	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Prospect</i> (prospek) 	Sebuah pemandangan leluasa atas suatu jarak, untuk pengawasan dan perencanaan.
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Refuge</i> (tempat perlindungan) 	Sebuah tempat untuk penarikan dari kondisi lingkungan atau arus kegiatan utama dimana individu terlindungi dari belakang dan atas kepala.
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Mystery</i> (misteri) 	Sebuah ruang dengan kondisi misteri yang baik memiliki rasa antisipasi, atau sifat yang menggoda, menawarkan indera semacam penolakan dan akan memaksa seseorang untuk menyelidiki.



	<ul style="list-style-type: none">• <i>Risk/peril</i> (resiko / bahaya)	Sebuah ancaman bisa diidentifikasi beserta dengan perlindungan yang dapat diandalkan.
--	---	---

Dari penjabaran diatas dapat disimpulkan bahwa prinsip dari konsep arsitektur biofilik adalah usaha perancang untuk melibatkan seluruh panca indera pengguna agar dapat merasakan elemen alam (cahaya, udara, tanah, dan air) yang dilibatkan pada bangunan tersebut.

2.5.3. Prinsip Analogi Pola Alam Konsep Arsitektur Biofilik

Analogi Pola Alam menurut Browning, Ryan, & Clancy (2014), berasal dari bentuk, pola, dan warna yang ada pada di alam. Terdapat 3 prinsip dalam analogi pola alam, yaitu:

a. Bentuk Dan Pola Biomorfik

Bentuk dan pola biomorfik mengacu pada bentuk yang ditemukan pada alam, yang kemudian sifatnya diadopsi dari kebutuhan dan masalah manusia (Kellert & Calabrese, 2015). Bentuk dan pola biomorfik menurut Browning, Ryan, & Clancy (2014) merupakan referensi atau acuan pada bentuk dan fungsi yang ada pada alam, untuk memberikan solusi pada masalah manusia. Bentuk tanaman pada fasad, maupun bentuk hewan pada kain atau penutup ruangan. Hal tersebut merupakan kemunculan bentuk yang alami sehingga dapat mengubah ruangan yang statis menjadi lebih dinamis dan dikelilingi oleh sistem kehidupan.

b. Kompleksitas Dan Keteraturan

Kompleksitas dan keteraturan mengacu pada sifat matematis yang biasa ditemui di alam, seperti bentuk berliku yang memiliki pengulangan, skala hirarki yang terorganisir, pola berulang yang memiliki variasi bentuk. Bentuk dan pola ini akan berhasil apabila mengaitkan fitur fungsional yang ada. Kompleksitas dan keteraturan yaitu, informasi yang didapat oleh kemampuan sensorik terhadap bentuk dan pola yang dapat dijumpai di alam. (Kellert & Calabrese, 2015)

c. Hubungan Material Dengan Alam

Bahan dan material yang alami dapat menurunkan tingkat stress. Bangunan yang alamiah seperti kayu dan batu dapat diterapkan ke dalam bangunan melalui interior maupun eksteriornya. Bahan material yang alami dapat merangsang dan mencerminkan sifat dinamis. Transformasi material ini sering menimbulkan respon visual yang positif. Dalam hal pengaplikasian warna mengandung karakteristik susana alam seperti: tanah, batuan, langit dan tanaman (Kellert & Calabrese, 2015).

2.5.4. Pemilihan Vegetasi pada Konsep Arsitektur Biofilik

Sesuai dengan prinsipnya, penerapan dari konsep arsitektur biofilik adalah dengan banyak menyisipkan vegetasi di segala sudut ruangan. Hal tersebut memiliki tujuan untuk menekan tingkat stress dan sesuai dengan firman Allah pada Al-Qur'an surah Al-Qaaf ayat 7 yang berbunyi :

وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ

Artinya : “Dan bumi yang Kami hamparkan dan Kami pancangkan di atasnya gunung-gunung yang kokoh dan Kami tumbuhkan di atasnya tanam-tanaman yang indah”

Tabel 2. 4 Tanaman dengan Fungsi Aromaterapi
(Djimantoro, dan Demetrius, 2014)

No.	Tanaman dan Kegunaan	Gambar
1.	Lavender Minyak atsiri lavender dapat digunakan sebagai aromaterapi untuk menangani kecemasan, nervous, stres mental, insomnia dan kelelahan. Minyak bunga pada lavender dapat digunakan sebagai antiseptik dan desinfeksi luka. Hal ini juga berguna dalam pengobatan alopecia areata, infeksi jamur, jerawat dan eksim (Geetha and Roy, 2014).	
2.	Bunga Mawar <i>Essence</i> dari bunga mawar saat dihirup akan menimbulkan efek sedatif. Wangi dari bunga mawar mampu membantu menenangkan pikiran. Aromaterapi mawar secara klinis dapat menurunkan gangguan kecemasan atau depresi secara umum, terutama pada perempuan pasca melahirkan	

3.	Bunga Kaca Piring	
	<p>Aroma dari bunga <i>gardenia</i> dapat meringankan asma, menenangkan detak jantung, menurunkan tekanan darah, meringankan stres, rasa cemas dan ketakutan. Bunga gardenia yang sudah dikeringkan dapat menjadi teh dengan fungsi yang sama yaitu aroma yang dihasilkan memberikan efek relaksasi.</p>	
4.	Bunga Melati	
	<p>Aroma dan minyak dari bunga melati digunakan untuk relaksasi, meringankan stres dan berfungsi sebagai antidepresan. Aroma bunga melati juga memiliki efek sedatif ringan dan biasa digunakan untuk meringankan kelelahan otot.</p>	
5.	Bunga Anyelir	
	<p>Bunga anyelir memiliki warna yang terang dan berwarna-warni, sehingga sering digunakan sebagai hiasan. Minyak serta aroma bunga anyelir digunakan untuk menenangkan sistem saraf dan meringankan rasa cemas.</p>	

Tabel 2. 5 Tanaman Hias Indoor (Widyastuti, 2018)

No.	Nama Tanaman	Gambar
1.	<i>Calathea makoyana.</i> Daunnya yang indah cocok dipajang di atas meja. Daunnya berwarna hijau tua dengan belang hijau muda kekuningan, dan memiliki motif daun unik bergaris-garis seperti burung merak.	
2.	Beringin Putih Tanaman beringin putih cocok untuk ditanam di dalam ruangan. Disamping keindahannya tanaman Beringin Putih juga bisa menyerap racun yang ada dalam ruangan termasuk yang ada di furnitur dan karpet yang kadang mengeluarkan polutan benzena, xylene, formaldehida, dan ammonia.	
3.	Zamia Daunnya berjumlah majemuk, dan anak daun tersusun saling berhadapan. Daun ini bisa mencapai panjang hingga 100 cm. Tanaman ini tidak banyak membutuhkan air. Penyiraman tanaman cukup dilakukan tiga hari sekali.	
4.	Lili Paris Tanaman ini bisa ditanam di dalam ruang dan mampu mengurangi polutan didalam ruangan	



5.	Srigading	
	<p>Tanaman ini mengandung <i>saponin, tanin, polifenol, flavonoid, steroida, polisakarida, kalsium oksalat</i>, dan zat besi. Sehingga tanaman mampu menyerap racun dari jenis formaldehid yang bersumber dari lem dalam rumah.</p>	
6.	Lidah Mertua	
	<p>Lidah mertua merupakan tanaman perennial yang berdiri tegak. Memproduksi <i>pregnane glicoside</i> sebagai bahan aktif untuk mereduksi polutan yang diserapnya menjadi asam organik, gula dan senyawa amino.</p>	
7.	Pakis Boston	
	<p>Sebagai humidifier alami. Menyerap polusi udara seperti benzena, formaldehida toulene dan xilena, yang ditemukan dalam bahan cat dan bahan lem. Dianjurkan menanam paku boston sebanyak 2 pot untuk ruangan seluas 30m².</p>	

Tabel 2. 6 Tanaman dengan Fungsi Peneduh (WIdyastuti, 2018)

No.	Nama Tanaman	Gambar
1.	<p>Pohon Saputangan</p> <p>Tanaman hias yang berumur tahunan, sering ditanam di halaman rumah atau di tepi jalan sebagai tanaman peneduh.</p>	
2.	<p>Dadap Merah</p> <p>Biasanya dimanfaatkan sebagai tanaman peneduh dan fungsi penghijauan.</p>	
3.	<p>Bungur</p> <p>Tanaman Bungur biasa ditanam di pinggir jalan. Karena kanopi daunnya sangat rimbun, maka berfungsi baik sebagai tanaman peneduh.</p>	
4.	<p>Flamboyan</p> <p>Flamboyan adalah tanaman hias berbentuk pohon dengan perilaku unik dan penuh warna. Dengan bentuk daun majemuk dan rapat, menciptakan kerimbunan dan memberikan kerindangan, serta kenyamanan untuk berteduh.</p>	

5.	Tanjung	<p>Tanaman Tanjung bunganya harum semerbak mewangi terutama pada waktu pagi. Biji dan bentuk pohonnya menarik untuk dipandang dan rindang sehingga banyak dimanfaatkan sebagai tanaman peneduh.</p> 
----	---------	--

Tabel 2. 7 Tanaman untuk Pagar (Widyastuti, 2018)

No.	Nama Tanaman	Gambar
1.	Bambu Jepang	<p>Tanaman Bambu Jepang banyak dibudidaya untuk tanaman hias sekaligus sebagai pagar karena bentuknya yang berwarna hijau sampai kuning kecoklatan serta bisa tumbuh tinggi.</p> 
2.	Soka	<p>Tanaman Soka dijadikan sebagai bunga hias yang ditanam di taman atau pekarangan rumah dan bayak dijadikan pagar hidup karena selain bunga majemuknya yang menarik juga tanamannya kuat. Bunga Soka banyak mengandung nectar, sehingga disukai kupu-kupu untuk hinggap di atasnya.</p> 

3.	Bugenvil	
	<p>Bugenvil mempunyai bunga berwarna-warni yang berkembang sepanjang tahun dan menjadi tanaman hias yang sering ditanam di taman-taman, kawasan perumahan, dan halaman.</p>	

2.6. Kajian Preseden

2.6.1. Rekso Dyah Utami



Gambar 2. 1 Rekso Dyah Utami
(sumber : Solikhatun Ni'mah, 2016)

Pusat Pelayanan Terpadu Perempuan dan Anak Korban Kekerasan “Rekso Dyah Utami” merupakan unit kerja fungsional yang didirikan berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Nomor 132/KEP/2005 pada tanggal 24 September 2005 Tentang Pusat Pelayanan Terpadu Perempuan dan Anak Korban Kekerasan “Rekso Dyah Utami” atau disingkat P2TPAKK RDU. Latar belakang berdirinya P2TPAKK RDU ini karena melihat tingkat tindakan kekerasan khususnya di Daerah Istimewa Yogyakarta meningkat setiap tahunnya.

Rekso Dyah Utami menjadi salah satu P2TP2A dengan fasilitas dan pelayanan sesuai standar peraturan yang dibuat oleh Kemenppa. Hal tersebut dapat dibuktikan lewat asesmen yang dibuat oleh Komnas Perempuan. Dibawah



ini merupakan fasilitas yang dimiliki oleh P2TP2A Rekso Dyah Utami diantaranya :

- a. Ruang tunggu
- b. Ruang kesekretariatan
- c. Ruang pertemuan
- d. Ruang konsultasi Psikologi Kesehatan
- e. Ruang konsultasi Hukum
- f. Ruang konsultasi Anak
- g. Ruang pengasuh
- h. Ruang perpustakaan
- i. Ruang rehabilitasi sosial
- j. Ruang reintegrasi sosial
- k. Ruang keluarga
- l. Rumah singgah
- m. Tempat bermain anak
- n. Mushollah
- o. Toilet
- p. Dapur
- q. Ruang makan

Perlu diketahui, Rekso Dyah Utami memiliki 1 massa bangunan yang terdiri dari 2 lantai. Lantai 1 merupakan zoning untuk ruangan yang bersifat umum dan lantai 2 merupakan zoning untuk ruangan yang bersifat privat. Di beberapa ruang seperti ruang konsultasi, ruang pengaduan, ruang konsultasi psikologi kesehatan, konsultasi hukum, dan ruang konsultasi lain memakai material dinding yang kedap suara. Hal tersebut memiliki tujuan untuk memberikan rasa nyaman dan privat kepada klien yang sedang melakukan konsultasi. Kemudian, terdapat ruang khusus yang difungsikan sebagai rumah singgah bagi para klien di P2TP2A Rekso Dyah Utami yang memiliki 4 ruang diantaranya ruang tulip, ruang anggrek, ruang melati, dan ruang mawar. Setiap ruang-ruang tersebut berisikan 2 tempat tidur dan terletak di lantai 2 bangunan P2TP2A agar tidak terakses oleh pihak umum maupun oleh tamu.



Gambar 2. 2 Site Rekso Dyah Utami
(Sumber : *Google Earth*, 2021)



Gambar 2. 3 Interior Rekso Dyah Utami
(sumber : Katiman Najib, 2018)

2.6.2. *Women's Opportunity*, Rwanda



Gambar 2. 4 *Women's Opportunity*, Rwanda
(sumber : *archdaily.com*)

Womens Opportunity dibangun di Rwanda, Afrika yang sedang dilanda perselisihan. Dirancang oleh Sharon Davis, tujuan kawasan ini dibangun adalah untuk memberdayakan wanita di Rwanda. Di lingkungan semi-pedesaan ini, wanita mengabdikan hari-hari mereka untuk bertani, mengambil air bersih, dan mengais kayu untuk bahan bakar. Perancang memilih konsep vernakular Rwanda untuk menghidupkan kembali tradisi desain Rwanda yang hilang dengan lapisan spasial dan sosial yang dalam. Bentuk massa bangunan menggunakan bentuk melingkar. Struktur melingkar terpusat meniru Istana Raja yang bersejarah di Rwanda selatan, yang memakai material anyaman buluh merupakan bagian dari tradisi asli yang telah hilang di wilayah itu. Selain itu penerapan konsep vernakular dapat ditemui lewat dinding bata bundar berlubang. Batu bata dibuat oleh wanita di Rwanda dan membuat 450.000 batu bata tanah liat yang dibutuhkan untuk konstruksi. Sehingga wanita mempelajari keterampilan yang dapat dipasarkan dan menghasilkan pendapatan.

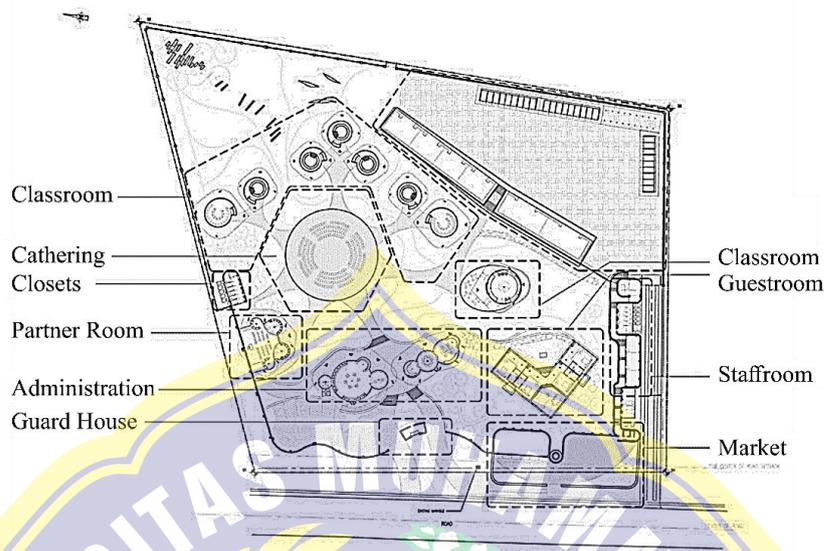


Gambar 2. 5 Eksterior *Women's Opportunity*, Rwanda
(sumber : archdaily.com)

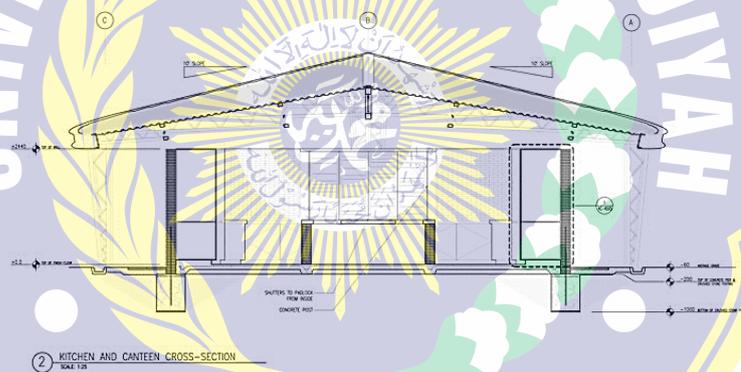
Proyek ini juga mencakup pertanian percontohan yang membantu perempuan memproduksi dan memasarkan barang mereka sendiri. Inisiatif Pertanian Terpadu ini mengajarkan perempuan untuk menghasilkan pendapatan dari tanah melalui teknik organik. Disini wanita juga belajar memelihara babi, sapi, kambing, dan kelinci, bersama dengan metode penyimpanan dan pemrosesan makanan yang dapat digunakan untuk menjalankan koperasi makanan mereka sendiri. Di sini, para wanita menjual makanan, tekstil, keranjang, dan produk lain yang diproduksi sendiri. *Women's Opportunity* memberdayakan 300 wanita setiap tahun untuk mengatasi warisan konflik. (sumber: [archdaily](http://archdaily.com)).



Perancangan Pusat Pelayanan Terpadu
Pemberdayaan Perempuan dan Anak 'Abisatya
Wanudya' di Surabaya dengan menerapkan
Konsep Arsitektur Biofilik



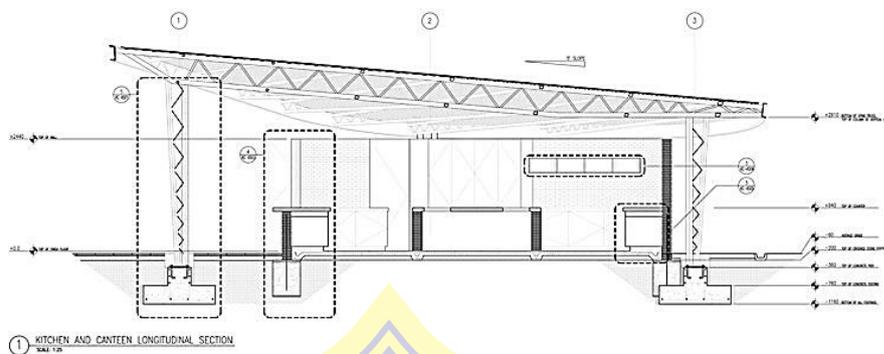
Gambar 2. 6 *Layout Women's Opportunity, Rwanda*
(sumber : archdaily.com)



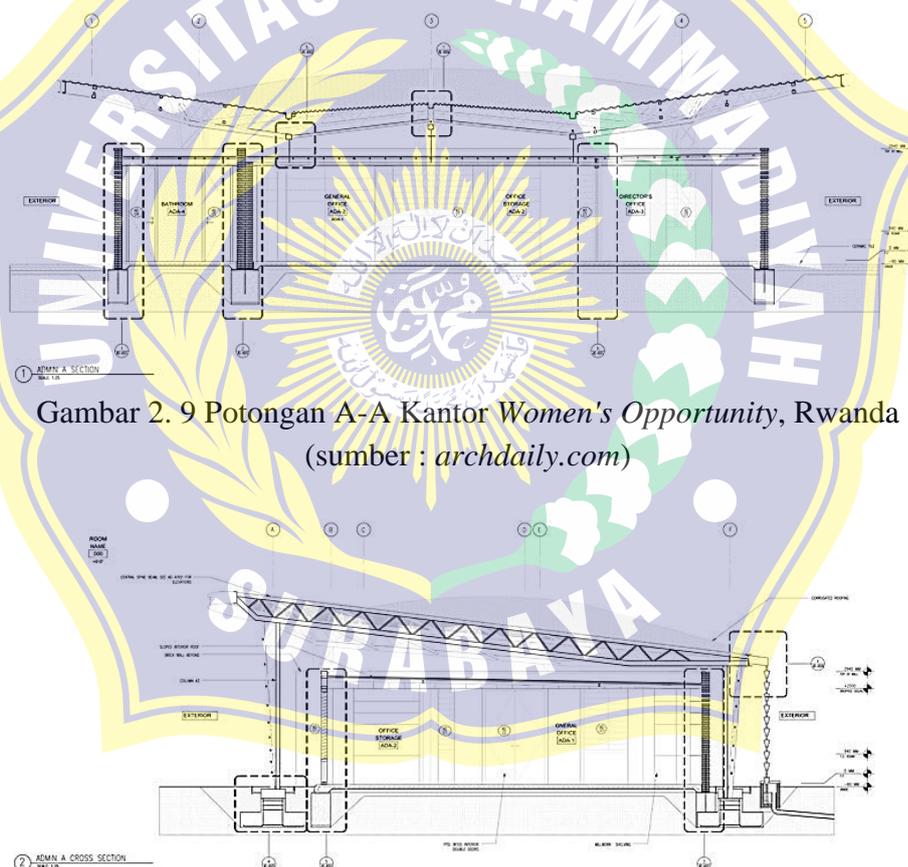
Gambar 2. 7 Potongan A-A Kantin *Women's Opportunity, Rwanda*
(sumber : archdaily.com)



Perancangan Pusat Pelayanan Terpadu
Pemberdayaan Perempuan dan Anak 'Abisatya
Wanudya' di Surabaya dengan menerapkan
Konsep Arsitektur Biofilik



Gambar 2. 8 Potongan B-B Kantin *Women's Opportunity*, Rwanda
(sumber : archdaily.com)



Gambar 2. 9 Potongan A-A Kantor *Women's Opportunity*, Rwanda
(sumber : archdaily.com)

Gambar 2. 10 Potongan B-B Kantor *Women's Opportunity*, Rwanda
(sumber : archdaily.com)

2.6.3. *Refugio para Mujeres Víctimas de la Violencia*, Meksiko



Gambar 2. 11 Perlindungan Wanita, Meksiko
(sumber : *archdaily.com*)

Tempat Perlindungan bagi Perempuan Korban Kekerasan yang terletak di Meksiko dengan luas 1,2 hektar ini merupakan bangunan bantuan sosial bagi perempuan yang mengalami kekerasan dalam rumah tangga. Terdiri dari 1 lantai, bangunan ini menetapkan signifikansi dan fungsi pelindungnya terhadap penghuninya dengan dirancang sedemikian rupa sehingga memiliki kesan mengistimewakan hubungan sifat-pengguna, serta mengurangi perasaan terisolasi pada wanita dan anak-anak mereka. Sebuah aula dengan pintu masuk yang memiliki kontras tinggi antara kegelapan dan cahaya memberikan suasana perenungan yang hening, pengalaman sensoris dan psikologis dari nafas, dengan menawarkan kepada pengunjung analogi yang memadai tentang cahaya di ujung terowongan sebagai jalan menuju kehidupan yang lebih penuh.



Gambar 2. 12 Sirkulasi Perlindungan Wanita, Meksiko
(sumber : *archdaily.com*)

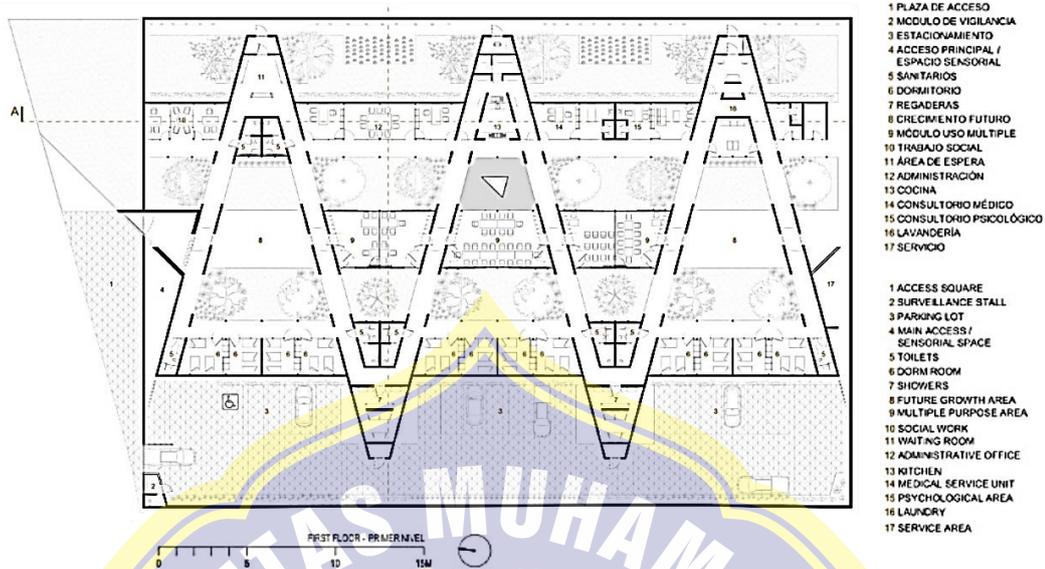
Pertama, terdapat sistem sirkulasi (lorong) yang disusun secara paralel dan dibagi dengan taman longitudinal selebar 4,5 meter. Kedua, terdapat lorong-lorong yang berpotongan dengan sistem garis diagonal yang diturunkan dari batas perkotaan pra-eksistensial dari tanah di sisi utara, menghasilkan konfigurasi sirkulasi di mana secara praktis semua ruangnya menghasilkan persepsi abstrak tentang mereka karena sifatnya yang kosong dan cair, serta memungkinkan rute dinamis untuk pertemuan yang bebas dan spontan. Jadi jika dipahami secara fungsional dengan arsitektur murni, dengan kata lain bangunan tersebut merupakan tempat pertemuan dengan fenomenologis cahaya, materi, dan waktu yang menanggukkan gagasan biasa tentang kehidupan sehari-hari untuk melampaui kontinum vital ruang dan atmosfernya. Desain lansekap bersama dengan matahari, langit, udara dan hujan, merupakan bagian dari inti bangunan yang sebenarnya sehingga menyediakan atmosfer yang hidup, surga indrawi yang secara positif mempengaruhi suasana hati dalam perlindungan dan mereka yang bekerja di sana.



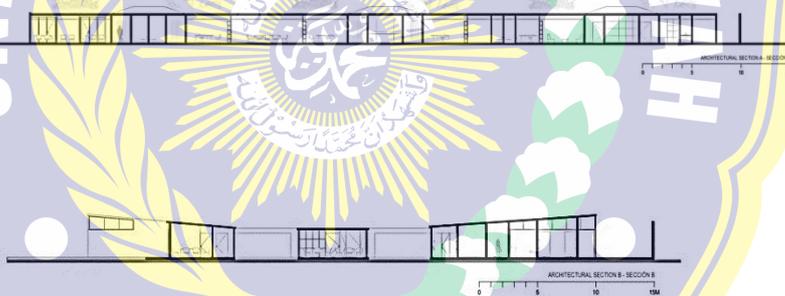
Gambar 2. 13 Taman pada Perlindungan Wanita, Meksiko
(sumber : archdaily.com)



Perancangan Pusat Pelayanan Terpadu
Pemberdayaan Perempuan dan Anak 'Abisatya
Wanudya' di Surabaya dengan menerapkan
Konsep Arsitektur Biofilik



Gambar 2. 14 Layout Perlindungan Wanita, Meksiko
(sumber : archdaily.com)



Gambar 2. 15 Potongan Perlindungan Wanita, Meksiko
(sumber : archdaily.com)



Tabel 2. 8 Pembandingan Preseden (Pemulis, 2020)

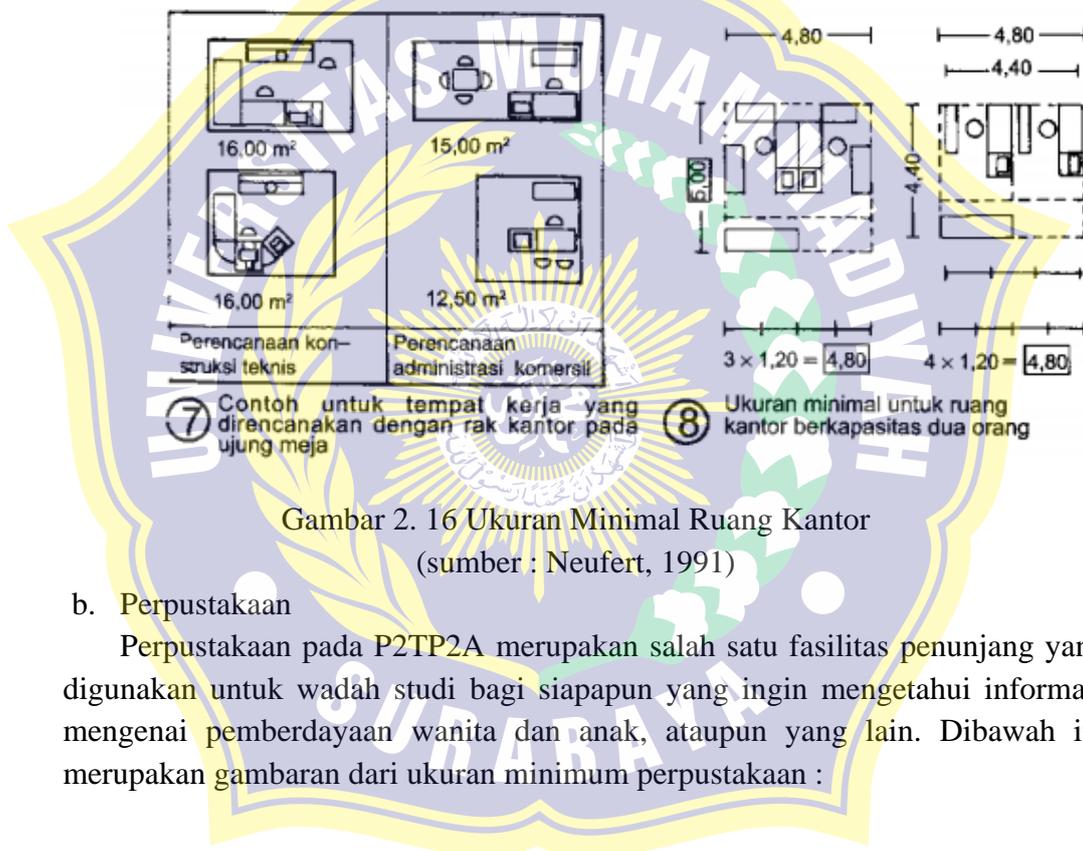
	Rekso Dyah Utami	Women's Opportunity	Refugio para Mujeres Víctimas de la Violencia
Pola alam dalam ruang	Vegetasi hanya berada di halaman bangunan dengan jumlah yang sedikit.	Unsur alam hadir lewat penggunaan material dinding bata, sehingga memberikan kesan menyatu dengan alam. Vegetasi yang diberikan ada pada lahan pertanian kawasan.	Unsur alam hadir di material bangunan yaitu batu alam dengan warna senada dengan alam, material perabot kayu, dan vegetasi ada pada ataman luar bangunan
Pola Analogi alam	Tidak mencerminkan pola analogi alam sama sekali	Pola alam terlihat lewat bentuk atap yang seperti daun	Bentukan bangunan terlihat kaku sehingga jauh dari pola analogi alam
Pola sifat ruang	Hanya sekedar memberikan rasa aman.	Membangkitkan semangat produktivitas.	Menghadirkan kesan spiritual dan terlindungi.
Kebutuhan Ruang	Kebutuhan ruang sudah memenuhi standar dari Kemenppa	Tidak memiliki shelter karena fungsional bangunan bukan untuk rehabilitasi	Kebutuhan ruang lengkap sesuai dengan kebutuhan
Suasana Ruang	Dengan fungsional bangunan sebagai bangunan rehabilitasi, maka suasana yang tercipta kurang membantu	Fungsional bangunan sebagai bangunan pemberdayaan dengan suasana yang tercipta sudah tepat.	Perletakan ruang, analogi lorong yang diciptakan menghadirkan suasana spiritual dan kesan terlindungi. Hanya saja kurang cocok untuk fungsional bangunan sebagai bangunan rehabilitasi.

2.7. Data Umum Arsitek

Data umum arsitek merupakan pedoman yang berisi acuan atau standarisasi dimensi suatu ruang dalam satuan meter atau sentimeter. Dibawah ini merupakan data ukuran ruangan vital terkait dari perancangan P2TP2A :

a. Kantor Pengelola

Kantor pengelola merupakan ruangan yang nantinya digunakan untuk pegawai P2TP2A menyelesaikan segala tugas administrasi, ataupun menjalankan program kegiatan pelayanan P2TP2A. Dibawah ini merupakan gambaran dari besaran minimum ruangan kantor :



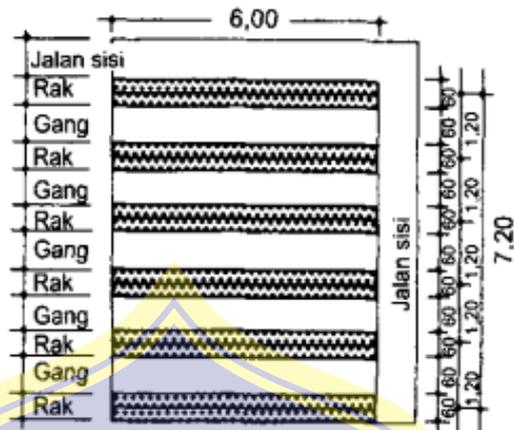
Gambar 2. 16 Ukuran Minimal Ruang Kantor
(sumber : Neufert, 1991)

b. Perpustakaan

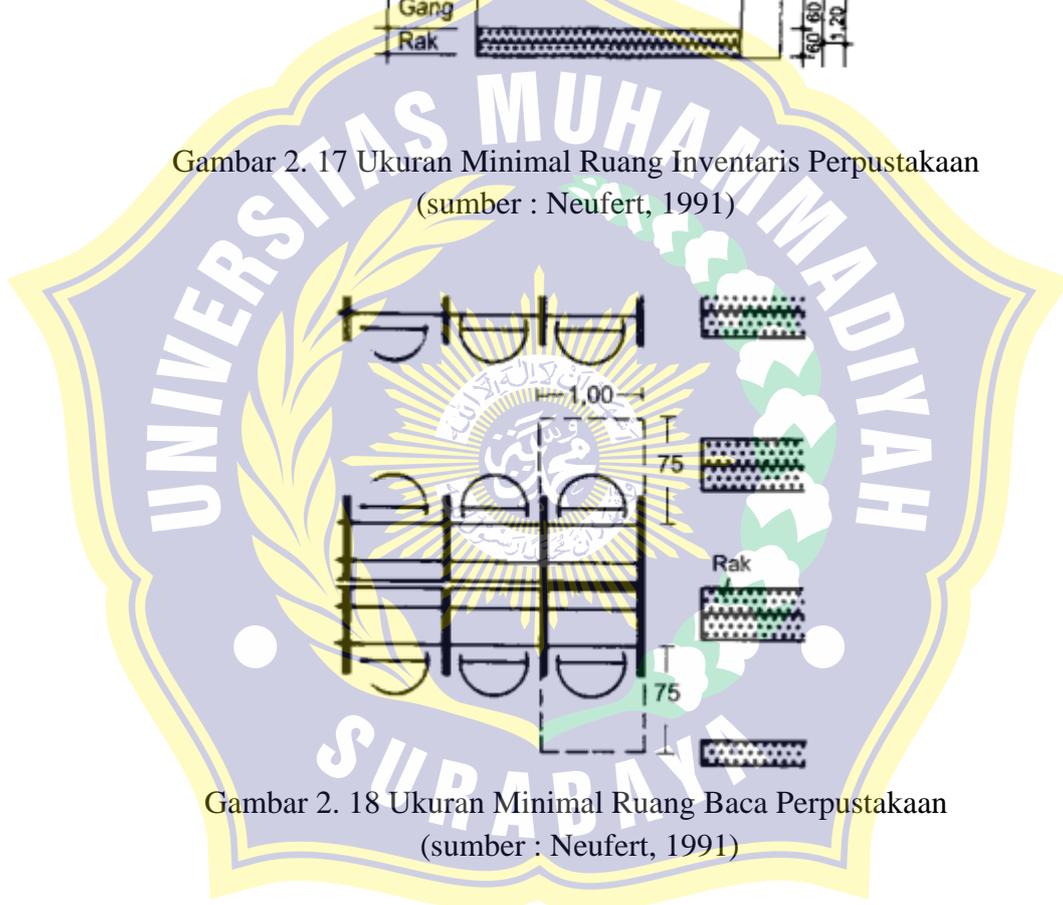
Perpustakaan pada P2TP2A merupakan salah satu fasilitas penunjang yang digunakan untuk wadah studi bagi siapapun yang ingin mengetahui informasi mengenai pemberdayaan wanita dan anak, ataupun yang lain. Dibawah ini merupakan gambaran dari ukuran minimum perpustakaan :



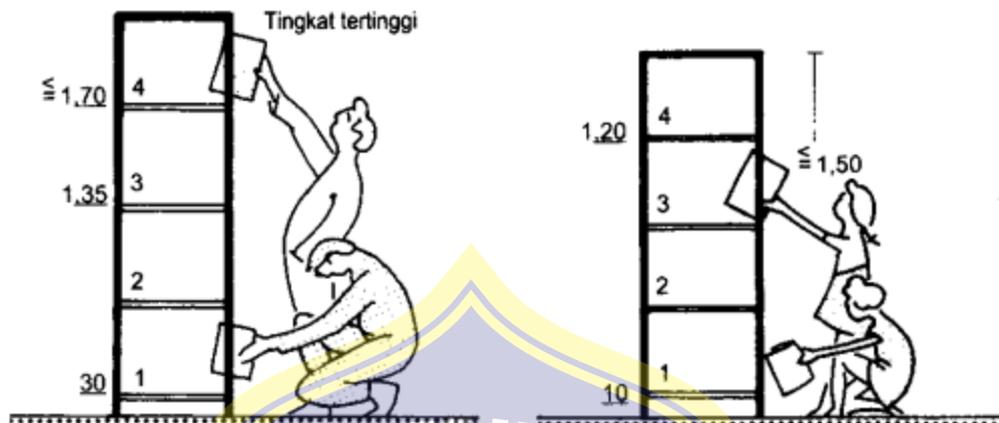
Perancangan Pusat Pelayanan Terpadu
Pemberdayaan Perempuan dan Anak 'Abisatya
Wanudya' di Surabaya dengan menerapkan
Konsep Arsitektur Biofilik



Gambar 2. 17 Ukuran Minimal Ruang Inventaris Perpustakaan
(sumber : Neufert, 1991)



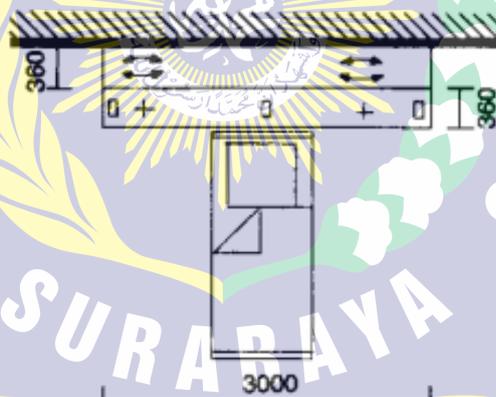
Gambar 2. 18 Ukuran Minimal Ruang Baca Perpustakaan
(sumber : Neufert, 1991)



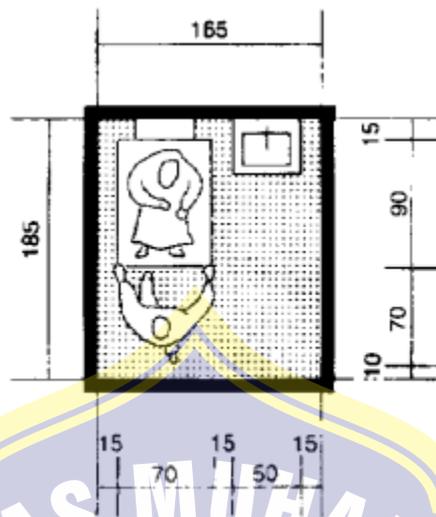
Gambar 2. 19 Ukuran Minimal Rak Baca Perpustakaan
(sumber : Neufert, 1991)

c. Ruang Rawat Inap

Klinik kesehatan pada P2TP2A dilengkapi dengan ruang rawat inap. Ruang rawat inap merupakan unit perawatan yang dibutuhkan untuk memantau perkembangan keadaan pasien secara bertahap. Di bawah ini merupakan gambaran dari ukuran minimum ruang rawat inap :



Gambar 2. 20 Ukuran Minimal Ruang Perawatan
(sumber : Neufert, 1991)



Gambar 2. 21 Ukuran Minimal Kamar Mandi Ruang Perawatan
(sumber : Neufert, 1991)

d. Rumah Singgah

Rumah singgah atau *shelter* pada P2TP2A berfungsi sebagai wadah bagi pemulihan psikis korban yang dipantau langsung oleh tenaga medis maupun petugas P2TP2A. Dibawah ini merupakan gambaran dari ukuran minimum ruang tidur pada rumah singgah di P2TP2A :



Gambar 2. 22 Ukuran Minimal Ruang Perawatan Khusus Psikiatri
(sumber : Neufert, 1991)

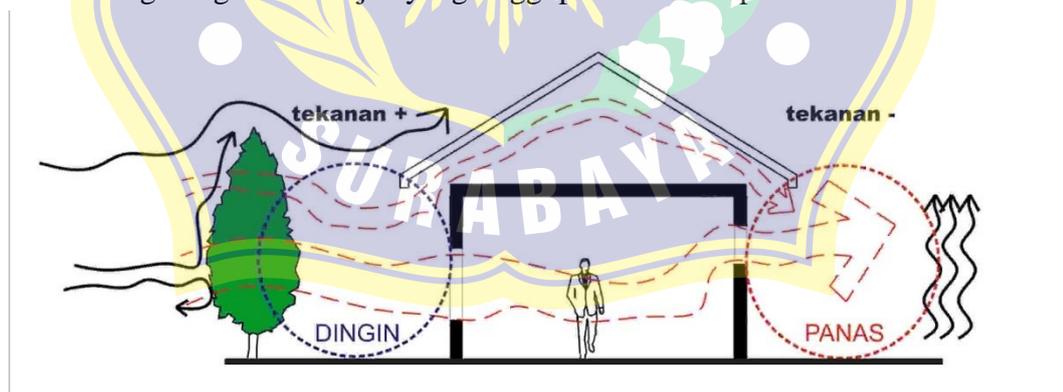
2.8. Tataan Masa Bangunan dan Lingkungan Tropis

Tataan masa merupakan perletakan masa bangunan majemuk pada tapak yang ditata berdasarkan zona dan hasil analisa yang telah dilakukan. Tata letak masa bangunan dipertimbangkan dengan zonasi, dan alur sirkulasi yang saling terkait. Selain itu, tataan masa bangunan yang ideal juga terbentuk dari pertimbangan iklim pada *site* sehingga akan menghasilkan orientasi yang baik untuk bangunan.

Lingkungan tropis adalah lingkungan dengan iklim tropis dimana temperatur dan kelembapan udaranya lebih tinggi dibandingkan iklim lain. Sehingga dalam melakukan suatu perancangan yang berada di lingkungan tropis terdapat beberapa upaya khusus agar tercapai kenyamanan *thermal* untuk pengguna.

Berikut adalah beberapa prinsip perancangan bangunan dan tataan masa bangunan di lingkungan tropis diantaranya :

- A. Bentuk dan orientasi masa bangunan harus memaksimalkan pergerakan udara dan meminimalisir terkenanya sinar matahari.
- B. Membuat bukaan atau ventilasi yang akan menciptakan *cross ventilation* atau aliran menyilang.
- C. Penggunaan material yang dapat menyerap radiasi sinar matahari.
- D. Mengurangi polusi udara dan tingkat pancaran panas.
- E. Penggunaan vegetasi sebagai upaya membayangi sinar matahari yang masuk ke bangunan dan resapan untuk curah hujan yang tinggi.
- F. Penggunaan atap dengan kemiringan mencapai 30° sebagai upaya mengurangi curah hujan yang tinggi pada iklim tropis.



Gambar 2. 23 Prinsip Bangunan Tropis
(sumber: <http://architstyle.blogspot.com/>)