

PUSAT REHABILITASI NARKOTIKA KALIMANTAN BARAT

APRIYANTI FITRIANI

Mahasiswa, Program Studi Arsitektur, Universitas Tanjungpura
jexsport@yahoo.co.id

ABSTRAK

Narkoba adalah singkatan dari narkotika dan obat/bahan berbahaya lainnya. Salah satu provinsi di Indonesia dengan jumlah kasus narkotika yang besar adalah Kalimantan Barat. Menurut Undang-Undang Pemerintah Republik Indonesia No. 35 Tahun 2009 pasal 1 no. 15 tentang narkotika menyebutkan "penyalah guna merupakan orang yang menggunakan narkotika tanpa hak atau melawan hukum". Namun Undang-undang yang sama yaitu pada Bagian Kedua pasal 54 yang mengatakan bahwa "pengguna narkotika berkewajiban untuk direhabilitasi baik rehabilitasi secara medis maupun sosial melalui fasilitas rehabilitasi". Surat Edaran Mahkamah Agung Nomor 04 Tahun 2010 menyatakan bahwa "penempatan penyalahgunaan, korban penyalahgunaan dan pecandu narkotika ke dalam lembaga rehabilitasi medis dan rehabilitasi sosial". Sehingga, untuk menangani korban penyalahgunaan narkotika diperlukanlah sebuah Pusat Rehabilitasi Narkotika Kalimantan Barat. Sistem pelaksanaan rehabilitasi sesuai dengan yang diterapkan oleh pihak BNN RI yaitu "Therapeutic Community". Pusat Rehabilitasi Narkotika Kalimantan Barat ini merupakan bangunan massa banyak. Setiap massa disesuaikan dengan fungsi dan kegiatan residen, sehingga massa bangunan dibagi menjadi tiga yaitu bangunan perkantoran; bangunan *therapeutic community*; dan bangunan *re-entry*. Penataan massa dilakukan dengan sistem *enclosure* yang dapat menciptakan ruang terpisah antara residen dan dunia luar. Utilitas dan penataan lingkungan pada bangunan disesuaikan dengan kebutuhan dan keamanan residen dalam melakukan proses rehabilitasi, sedangkan untuk struktur disesuaikan dengan tapak, konsep, keamanan residen dan fungsi bangunan. Kesimpulan dari perancangan Pusat Rehabilitasi Narkotika Kalimantan Barat ini diarahkan untuk pemenuhan fasilitas BNNP Kal-Bar agar dapat dimanfaatkan untuk merehabilitasi pengguna narkotika di Kalimantan Barat dan merancang sebuah Pusat Rehabilitasi Narkotika yang sesuai dengan standar operasional sebuah Pusat Rehabilitasi Narkotika BNN RI.

Kata kunci: Narkotika, *Therapeutic Community*, Pusat Rehabilitasi Narkotika Kalimantan Barat

ABSTRACT

Narkoba is an abbreviation of *narkotika* (narcotics), *obat* (drugs), and *bahan berbahaya lainnya* (another hazardous addictive). One of the provinces in Indonesia with a high number of narcotics cases is West Kalimantan. Undang-Undang Pemerintah Republik Indonesia Number 35 year 2009 section 1 number 15 about narcotics, mentioned "a wrong user of drugs are people that use drugs without their rights or againts the law" . But the second part of section 54 says that "drug users must be rehabilitated medically or socially in a rehabilitation facility". Surat Edaran Mahkamah Agung Number 04 year 2010 says "Placement of victims or drug users medical rehabilitation and social rehabilitation facility". Based on those statement, to handle a drug users we need a Narcotics Rehabilitation Center in West Kalimantan. Rehabilitation system used in Narcotics Rehabilitation Center of West Kalimantan is similiar with the Rehabilitation system regulation by BNN RI called "Therapeutic Community". Narcotics Rehabilitation Center of West Kalimantan a multi mass building. Each mass is according to the function and residents activities, so that the mass of the building is divided into three buildings, which are office building; therapeutic community building; and re-entry building. Mass arrangement is made with enclosure system that can create a separate space between the residents and the outside world. Utilities and environmental condition inside this buildings are adapted to the needs and safety of residents, while for structures is adapted to the site, the concept, safety of residents and the function of the building. The conclusion of the design for Narcotics Rehabilitation Center of West Kalimantan is directed to the fulfillment of BNNP Kalbar facility that can be used for rehabilitation treatment for drug users in West Kalimantan and designed a drug rehabilltition center in accordance with standard operating of a drug rehabilitation center of BNN RI.

keywords: Narcotics, Therapeutic Community, Narcotics Rehabilitation Center of West Kalimantan

1. Pendahuluan

Narkoba adalah singkatan dari narkotika dan obat/bahan berbahaya lainnya. Selain “narkoba”, istilah lain yang diperkenalkan khususnya oleh Departemen Kesehatan Republik Indonesia adalah napza/narkotika singkatan dari narkotika, psikotropika, dan zat adiktif lainnya. Salah satu provinsi di Indonesia dengan jumlah kasus narkotika yang besar adalah Kalimantan Barat. Menurut Undang-Undang Pemerintah Republik Indonesia No. 35 Tahun 2009 pasal 1 no. 15 tentang narkotika menyebutkan “penyalah guna merupakan orang yang menggunakan narkotika tanpa hak atau melawan hukum”.

Namun kembali pada Undang-undang Pemerintah RI Nomor 35 Tahun 2009 tentang narkotika yaitu pada Bagian Kedua pasal 54 yang mengatakan bahwa “pengguna narkotika berkewajiban untuk direhabilitasi baik rehabilitasi secara medis maupun sosial melalui fasilitas rehabilitasi”. Surat Edaran Mahkamah Agung Nomor 04 Tahun 2010 menyatakan bahwa “penempatan penyalahgunaan, korban penyalahgunaan dan pecandu narkotika ke dalam lembaga rehabilitasi medis dan rehabilitasi sosial”. Sehingga untuk menangani korban penyalahgunaan narkotika diperlukanlah sebuah Pusat Rehabilitasi Narkotika. Menurut pihak dari Badan Narkotika Nasional Provinsi Kalbar (BNNP Kalbar), Kalimantan Barat sangat memerlukan sebuah Pusat Rehabilitasi Narkotika yang mampu merehabilitasi pengguna narkoba yang ada di Kalimantan Barat.

Pusat Rehabilitasi ini berfungsi untuk pengobatan dan proses penyembuhan pecandu baik secara mental, fisik dan sosial agar dapat kembali melaksanakan fungsi sosial dalam kehidupan masyarakat. Dalam perancangan Pusat Rehabilitasi Narkotika terdapat permasalahan-permasalahan arsitektural yang harus dihadapi. Permasalahan arsitektural yang ada meliputi permasalahan nonfisik dan fisik. Permasalahan nonfisik di dalam bangunan yaitu berupa aktifitas atau kegiatan yang ada dalam proses rehabilitasi berbeda-beda. Adanya aktifitas atau kegiatan yang berbeda-beda menyebabkan terbentuknya kebutuhan akan ruang yang berbeda pula sesuai dengan aktifitas yang akan ditampung di dalamnya. Permasalahan fisik yaitu kenyamanan residen di dalam ruang, utilitas bangunan dan struktur yang tepat untuk bangunan Pusat Rehabilitasi Medis yang berada di Kabupaten Kubu Raya, Pontianak, Kalimantan Barat.

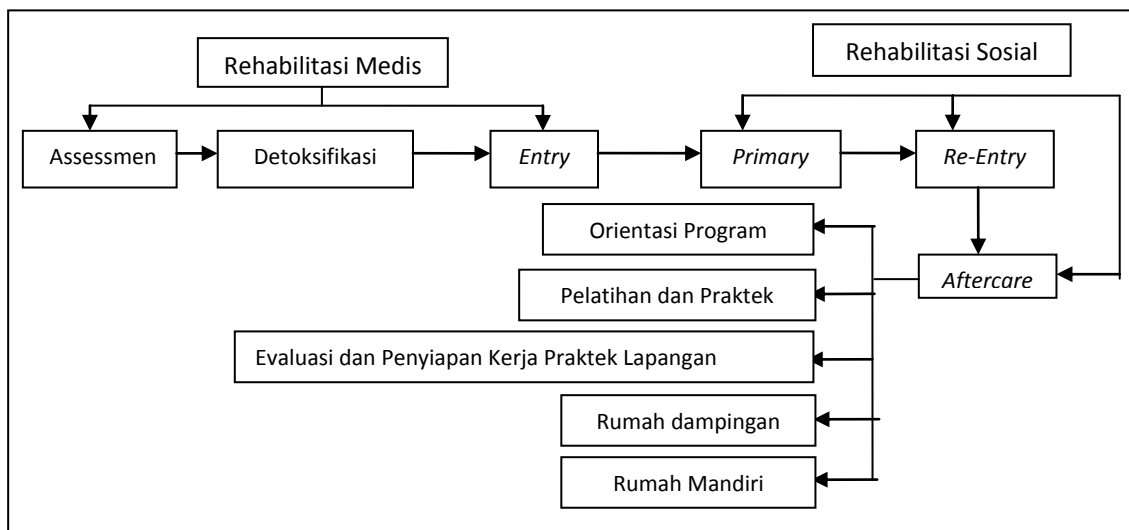
2. Pengertian Pusat Rehabilitasi Kalimantan Barat

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pusat adalah tempat suatu kegiatan tertentu diadakan, pokok pangkal atau yang menjadi pempunan (berbagai-bagai urusan, hal, dan lain-lain)¹. Rehabilitasi adalah upaya pemulihan jiwa dan raga bagi pemakai narkotika. Rehabilitasi di bagi menjadi dua menurut UU No.35 Tahun 2009 yaitu rehabilitasi sosial dan rehabilitasi medis. Rehabilitasi sosial adalah pemulihan secara terpadu, baik fisik, mental maupun sosial agar bekas pecandu Narkotika dapat kembali melaksanakan fungsi sosial dalam kehidupan masyarakat. Rehabilitasi medis adalah suatu proses kegiatan pengobatan secara terpadu untuk membebaskan pecandu dari ketergantungan Narkotika. Narkotika adalah zat kimia yang dapat mengubah keadaan psikologi seperti perasaan, pikiran, suasana hati serta perilaku jika masuk ke dalam tubuh manusia baik yang dimakan, diminum, dihirup, suntik, intravena dan lain-lain. Secara keseluruhan pengertian dari Pusat Rehabilitasi Narkotika adalah tempat melaksanakan berbagai kegiatan pelayanan untuk pemakai narkotika yang mengalami perubahan keadaan psikologi dengan proses pengobatan, pemulihan dan pengembangan fisik dan mental agar dapat kembali melaksanakan fungsi sosial dalam kehidupan masyarakat.

¹ *Definisi pusat* . <http://kamusbahasaindonesia.org/pusat#ixzz2SlpiDWZ9>. Diakses 09-05-2013

Standar Pelayanan Rehabilitasi pada Pusat Rehabilitasi Narkotika

Pelayanan rehabilitasi pada Pusat Rehabilitasi Narkotika yaitu berdasarkan Standar Minimal dan Pedoman Pelayanan Dan Rehabilitasi Sosial Penyalahgunaan Narkotika oleh Badan Narkotika Nasional Republik Indonesia (BNN RI), 2003 adalah pemenuhan kebutuhan residen berupa makan 3 kali sehari yang dilakukan di ruang makan dengan mempertimbangkan kecukupan gizi, pelayanan kesehatan residen, pelayanan rekresional berupa penyediaan pesawat televisi pada ruang berkumpul, alat musik dan rekreasi di tempat terbuka. Pelayanan rehabilitasi pada Pusat Rehabilitasi Narkotika berdasarkan LIDO BNN RI yaitu menggunakan sistem *Therapeutic Community* (TC). Menurut Leon (2000:9) *Therapeutic Community* adalah sebuah struktur dan hirarki di dalam rangkaian program, kebutuhan untuk mengisolasi individu dari pengaruh luar selama menjalani *treatment* yang dilakukan secara intensif dan bertahap.



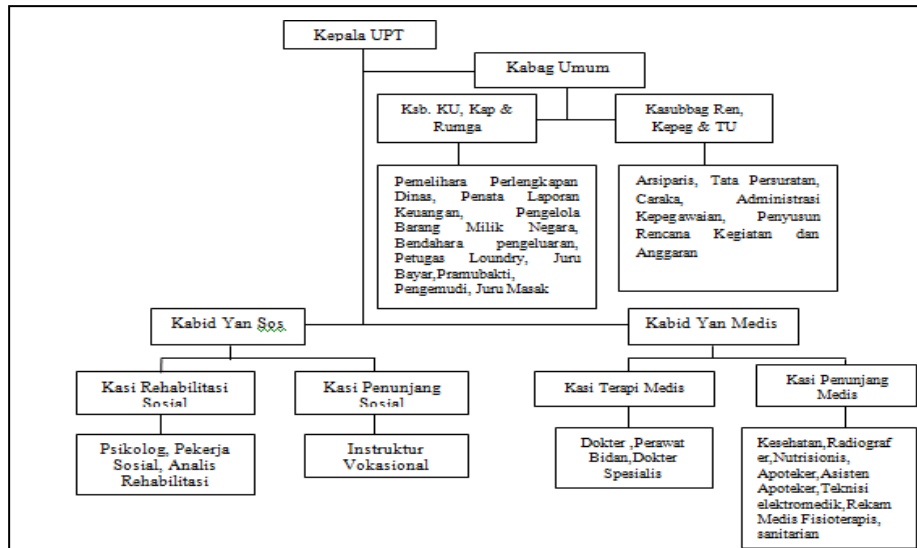
Sumber: Disampaikan dalam format presentasi. 12-03-2013²

Gambar 1: Alur program *Therapeutic Community* dengan 12 langkah

- *Screening & Intake (Assessment)*, meliputi wawancara, observasi, pemeriksaan fisik dan psikis.
- Detoksifikasi, meliputi pemutusan penggunaan narkoba dengan cara simptomatik serta dilakukannya pelayan psikologis dan psikiatris. Fase detoksifikasi ini dilaksanakan selama 3 minggu.
- *Entry* dilakukan kegiatan komunitas yang melalui tahap orientasi berfokus pada penyesuaian diri. Fase entry dilakukan selama 2 minggu. Tahap ini dimulai dengan kegiatan orientasi diri dan lingkungannya.
- *Primary* merupakan fase residen mulai bersosialisasi dan bergabung dalam komunitas terstruktur yang memiliki hirarki. Fase ini dilakukan selama 4 bulan. Pada tahap ini residen dibagi menjadi 3 tahap yaitu *younger member*, *middle member*, *older member*.
- *Re-Entry* merupakan fase terakhir dalam program TC, residen berada dalam tahap adaptasi dan kembali bersosialisasi dengan masyarakat luas di luar komunitas residensial. Fase ini dilakukan selama 1 bulan.

Sarana dan prasarana Pusat Rehabilitasi Narkotika berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 03 Tahun 2012 Tentang Standar Lembaga Rehabilitasi Sosial Korban Penyalahgunaan Narkotika, Psikotropika, dan Zat Adiktif Lainnya pasal 17 yaitu perkantoran, ruang pelayanan teknis, ruang pelayanan umum, peralatan lembaga rehabilitasi social, alat transportasi yang terdiri dari alat transportasi perkantoran dan alat transportasi. Susunan pelaku pada Pusat Rehabilitasi Narkotika berdasarkan BNN RI. Berikut ini struktur organisasi Pusat Rehabilitasi Narkotika Lido:

² *Profil UPT Terapi & Rehabilitasi oleh BNN RI*. Disampaikan dalam format presentasi oleh Wahyu BNNP Kal-Bar. 12-03 2013



Sumber : Disampaikan dalam format presentasi.12-03-2013³

Gambar 2: Struktur Organisasi Lido

Pendekatan Perancangan Bangunan Pusat Rehabilitasi Narkotika

Pendekatan perancangan bangunan Pusat Rehabilitasi Narkotika berdasarkan *Therapeutic Environment* atau lingkungan pemulihan dibagi menjadi 3 yaitu aspek *environmental psychology* (efek psikososial dari lingkungan), aspek *environmental psychology* (efek psikososial dari lingkungan), *psychoneuroimmunology* (efek dari lingkungan terhadap sistem imun tubuh), *neuroscience* (bagaimana otak merasakan pengalaman arsitektur)⁴. Faktor-faktor yang dapat membawa *Therapeutic Environment* ke dalam fasilitas yaitu menghilangkan pemicu stress dari lingkungan dengan menghilangkan kesan padat di dalam sebuah ruang, memberikan pengalihan perhatian yang positif, menyediakan kesempatan untuk dukungan sosial, dan *sense of control*. Menurut Chiara dan Callender (1987), residen yang masuk di Pusat Rehabilitasi akan menerima beberapa layanan, dan layanan-layanan tersebut harus mudah diakses dari pintu utama.

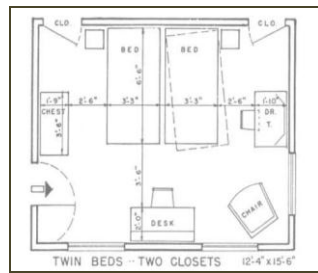
Selain sistem pendekatan perancangan, fasilitas yang memadai juga dibutuhkan di dalam sebuah Pusat Rehabilitasi Narkotika dengan sistem *Therapeutic Community (TC)*. Menurut Leon (2000) Karakteristik fisik dari program TC atau *therapeutic community* adalah ukuran, kondisi dan ruang dalam bangunan yang disesuaikan dengan tujuan TC dan pengajarannya dalam berbagai macam cara. Salah satu ruang yang penting yaitu sebuah ruang yang dapat memfasilitasi residen pada tahap pelepasan zat (*withdrawal*) yaitu ruang detoksifikasi. Peralatan yang terdapat di dalam ruang detoksifikasi terdiri dari peralatan medik dan peralatan nonmedik. Peralatan medik mencakup timbangan, tempat tidur, oksigen, tiang infus. Peralatan nonmedik yaitu meja, kursi, meja periksa, computer, telepon, lemari obat (Depkes, 2010).

Pendekatan Fisik Bangunan

Pendekatan Besaran Ruang pada Pusat Rehabilitasi Narkotika yaitu pada ruang asrama atau ruang tidur yang baik dapat dilihat pada gambar 3 dan gambar 4 (Chiara dan Panero, 1984:87:89).

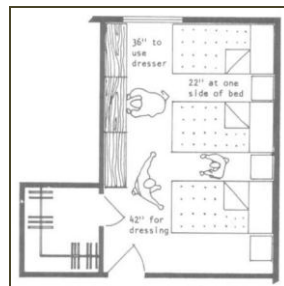
³ Profil UPT Terapi & Rehabilitasi oleh BNN RI. Disampaikan dalam format presentasi oleh Wahyu BNNP Kal-Bar. 12-03 2013

⁴ *Therapeutic Environment*. <http://www.wbdg.org/resources/therapeutic.php>. diakses 05-02-2013



Sumber: Chiara dan Panero (1984)

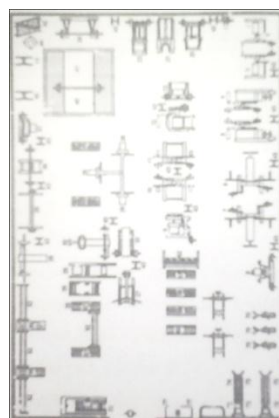
Gambar 3: Kamar dengan dua tempat tidur



Sumber: Chiara dan Panero (1984)

Gambar 4: Kamar tidur untuk tiga tempat tidur

Ruang fitness yang dibutuhkan untuk memenuhi pelayanan rekreasi untuk kapasitas ruang 40-45 orang dapat menggunakan luasan 200 m², untuk ruangan berukuran kecil dengan kapasitas 12 orang luas ruang fitness yaitu 40 m². Tinggi lampu untuk semua ruangan yaitu 3,0 m (Neufert, 2002).



Sumber: Neufert (2002)

Gambar 5: Ruang fitness 200m²

Pedekatan fisik berupa pencahayaan di dalam bangunan dibagi menjadi dua yaitu pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Pencahayaan pada ruang detoksifikasi memiliki kecukupan cahaya yang baik dengan listrik maupun cahaya matahari yang memadai (Depkes, 2010). Untuk penggunaan cahaya matahari menggunakan sistem *fiber optic* dan *sun pipe* (Satwiko, 2009). Penghawaan di dalam bangunan dibagi menjadi dua yaitu penghawaan alami dan penghawaan buatan. Penghawaan buatan diperoleh dengan menggunakan *air conditioner* (Satwiko, 2009) atau *exhaust fan*. Penghawaan alami dengan menggunakan ventilasi yang memadai (Depkes, 2010). Akustik bangunan harus disesuaikan dengan fungsi ruang dan pengguna ruang. Sehingga ruang yang ada diharapkan mampu meredam akustik dari luar terutama pada ruang detoksifikasi yang menjadi ruang untuk rehabilitasi medis saat *withdrawal* sehingga ruangan ini sebaiknya kedap akan suara.

Pada Pusat Rehabilitasi Narkotika terdapat beberapa sistem utilitas yang sering digunakan yaitu jaringan listrik terdiri dari jaringan listrik yang berasal dari PLN dan jaringan listrik cadangan dari

genset, sistem jaringan komunikasi yaitu melalui jaringan telepon yang menggunakan kabel yang berasal dari jaringan telekomunikasi setempat ataupun *handphone*, sistem sanitasi dibedakan menjadi 2 yaitu jaringan air bersih dan jaringan air kotor. Air bersih dapat diperoleh dari air permukaan dan air hujan dengan sistem *down feed* atau *up feed*. kebutuhan air bersih dapat dihitung dengan menggunakan persamaan 1 (Juwana, 2005:199) :

$$q_d = V_{\text{air-boiler}} + V_{\text{air-keseharian}} + V_{\text{air-kebakaran}} + V_{\text{air-AC}}, \text{ dimana } V_{\text{air-keseharian}} = V_{\text{air-dingin}} + V_{\text{air-panas}}$$

$$\text{Volume tanki bawah tanah: } V_{bt} = 40\% \times q_d$$

$$\text{Volume tanki atas: } V_a = 15\% \times q_d \quad (1)$$

Air kotor yang berasal dari bangunan dapat diolah di IPAL dan limbah dapat diolah di incinerator . Terutama buangan limbah cair dari ruangan detoksifikasi. Menurut Menteri Kesehatan (2004) tentang standar terapi dan pelayanan napza, sarana sanitasi untuk detoksifikasi sesuai dengan sanitasi pengolahan limbah padat dan cair seperti di rumah sakit yaitu dengan penyediaan IPAL tersendiri dan melalui incinerator.

Sistem pemadaman kebakaran dapat dibagi menjadi dua yaitu *hydrant* dan *sprinkler*. *Hydrant* dalam bangunan berdasarkan NFPA (*National Fire Protection Association*) dengan jarak 30-38 m dengan selang sepanjang 30 m dan panjang semprotan air 5 m. Penggunaan *sprinkler* tidak dianjurkan bila bangunan berlantai rendah yaitu 1 – 4 lantai sehingga dapat menggunakan PAR (Pemadam Api Ringan) (Juwana, 2005). Kamera CCTV akan dipasang pada beberapa tempat seperti pada pagar pembatas, gerbang, di ruang pusat kendali agar aktivitas pasien dapat dipantau dan diawasi. Sistem drainase air hujan pada tapak harus mampu menampung limpasan air hujan. Selokan harus diberi perkerasan agar tidak terjadi erosi.

Sistem penangkal petir berdasarkan indeks berisi angka yang menunjukkan tingkat kebutuhan penggunaan sistem pangkal petir pada bangunan. Indeks tersebut adalah sebagai berikut: R= Rasio ; A = Bahaya berdasarkan jenis bangunan ; B = bahaya berdasarkan konstruksi bangunan ; C = Bahaya berdasarkan tinggi bangunan; D = Bahaya berdasarkan situasi bangunan ; E = Bahaya berdasarkan hari guruh, sehingga rumus kebutuhan adalah R=A+B+C+D+E. Bila jumlah R di bawah 11 maka tidak perlu penggunaan penangkal petir, namun bila lebih dari sama dengan 11 maka penggunaan penangkal petir dianjurkan pada bangunan.

Sistem struktur dipengaruhi oleh beban mati, beban hidup dan beban angin. Beban mati adalah berat dari seluruh bangunan yang bersifat tetap (Juwana, 2005). Kombinasi pembebanan dari beban mati, beban hidup dan beban angin dapat dilihat pada persamaan 2 (Mosley dan Bungey, 1989) :

Kombinasi pembebanan (U) : 1,2 M+ 1,6 H+ 1,2 A

(2)

Keterangan:

M = Beban Mati

H = Beban Hidup

A = Beban Angin

Struktur pada bangunan dibagi menjadi tiga bagian yaitu struktur bawah, struktur tengah, struktur bawah.

Tabel 1: Daya Dukung Tanah Pondasi

Komponen Struktur	Dua Tumpuan	Satu Ujung Menerus	Kedua Ujung Menerus	Kantilever
Balok atau Pelat Jalur Satu Arah	L/16	L/18,5	L/21	L/8
Catatan : Untuk FY lain dari 400 M _{pa} nilai di atas harus X (0,4 + FY / 760)				

Sumber: SKSNI 03-2847-2002, 2002

Dimensi untuk ketebalan plat beton dapat dihitung dengan persamaan 3 (SKSNI 03-2847-2002, 2002)

sebagai berikut :

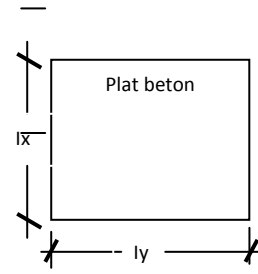
- Tebal pelat tidak boleh lebih dari 120 mm (untuk $\alpha_m < 0,2$)

$$h = \frac{\ln(0,8 + f_y/1500)}{36 + 5\beta(\alpha - 0,2)}$$

- Juga tidak boleh kurang dari (untuk $\alpha_m \geq 2,0$) :

$$h = \frac{\ln(0,8 + f_y/1500)}{36 + 9\beta}$$

dan tidak boleh kurang dari 90 mm



Keterangan : h_{min} = ketebalan plat beton minimum (mm)

l_n = bentang terpanjang (mm)

f_y = mutu baja tulangan yang hendak digunakan, cat. 1 Mpa = 10,197 kg/cm²

$$\beta = \frac{\text{bentang bersih terpanjang}}{\text{bentang bersih terpendek}} = \frac{l_{ny}}{l_{nx}}$$

$$\alpha_m = \alpha_{rata-rata}, \text{ dimana } \alpha = \frac{E_{cb} \cdot I_{bp}}{E_{cs} \cdot I_p}$$

untuk $\alpha_m < 2,0$ maka $h_{min} = 120$ mm

untuk $\alpha_m \geq 2,0$ maka $h_{min} = 90$ mm

I_{bp} = Inersia balok

I_p = Inersia pelat

(3)

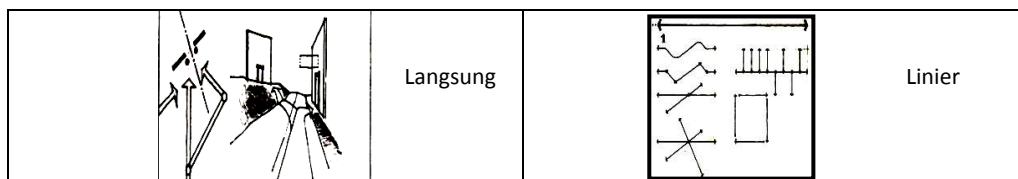
Untuk bentuk atap disesuaikan dengan cuaca dan bentuk bangunan. Pada daerah dengan intensitas hujan tinggi bentuk atap miring dengan kemiringan atap 30°-45° atau landai 5°-23° yang cocok digunakan (Frick dan Setiawan, 2001).

Gubahan dan Multi Massa

Ide gagasan massa pada Pusat Rehabilitasi Narkotika ini adalah bermassa banyak dengan pemisahan bangunan karena adanya perbedaan kegiatan.

Berikut adalah beberapa aspek fisik perancangan antar ruang atau massa yaitu pencapaian dan konfigurasi jalur, prinsip penataan organisasi massa yang telah diterapkan pada Pusat Rehabilitasi Narkotika adalah sebagai berikut:

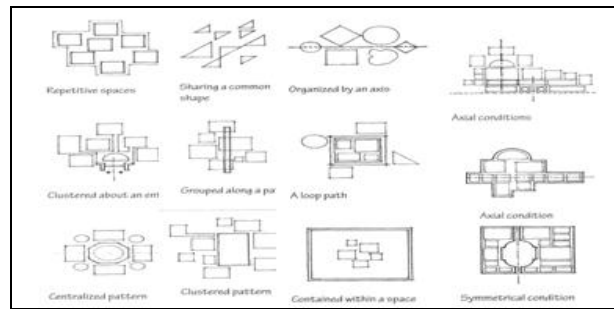
- Pencapaian dan konfigurasi jalur
Pencapaian dan konfigurasi jalur ke bangunan pada UPT Lido dan FAN Campus di bagi menjadi 1 macam, yaitu:



Sumber: Ching (2000)

Gambar 6: Pencapaian dan konfigurasi jalur

- Prinsip Penataan organisasi massa
Pada UPT Lido dan FAN Campus bentuk penataan massa linier. Jenis Penataan organisasi massa menurut Ching (2000), yaitu:



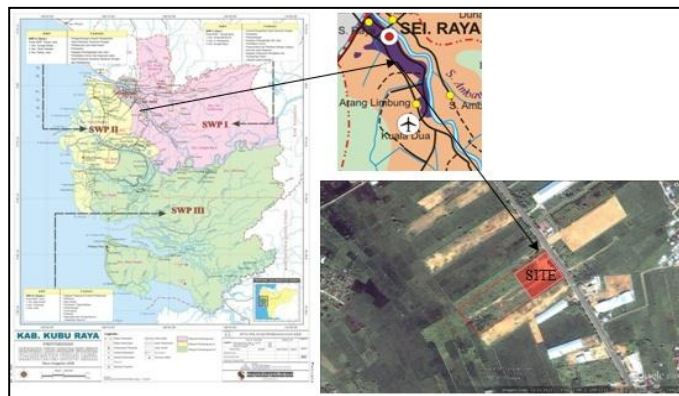
Sumber: Ching (2000)

Gambar 7: Penataan

a) Lokasi

Lokasi perancangan yang baik untuk Pusat Rehabilitasi menurut buku Standar Minimal dan Pedoman Pelayanan Dan Rehabilitasi Sosial Penyalahgunaan Narkoba oleh BNN RI (2003) adalah pada daerah yang tenang, aman dan nyaman, kondisi lingkungan yang sehat, tersedianya sarana air bersih, tersedianya jaringan listrik, tersedianya jaringan komunikasi telepon, luas tanah proporsional dengan jumlah klien / residen yang ada.

Menurut Chiara dan Callender (1987:471), lokasi perancangan pusat rehabilitasi sebaiknya berada di lingkungan yang tenang. Pusat Rehabilitasi Narkotika yang mengutamakan *site* yang mampu mempengaruhi kesehatan residen dapat dikategorikan sebagai fasilitas kesehatan. Oleh karena itu, pemilihan *site* menyesuaikan dengan titik dengan daerah fasilitas kesehatan. Selain itu pemilihan juga didasarkan dengan data BNNP Kalbar (2012) yaitu *site* berada di Ahmad Yani 2, Kabupaten Kubu Raya, Kecamatan Sungai Raya⁵.

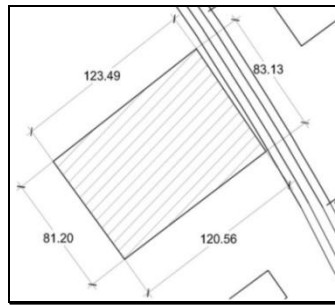


Sumber: Bappeda Kabupaten Kubu Raya (2008) dan Google Earth (2012) modifikasi oleh penulis (2013)

Gambar 8: Perletakan site pada kawasan A.Yani 2

Luas lokasi *site* adalah 10024.39 m² atau 1,0 ha dengan panjang 123,49 m pada sisi kiri, 120,56 m pada sisi kanan dan lebar 83,13 m pada sisi depan, 81,20 m pada sisi belakang. Peta berikut menunjukkan ukuran *site* (gambar 9).

⁵ Pernyataan disampaikan oleh Wahyu BNNP Kal-Bar. "Site pembangunan Pusat Rehabilitasi direncanakan berada di Ahmad Yani 2, Kabupaten Kubu Raya, Kecamatan Sungai Raya". 12-03-2013

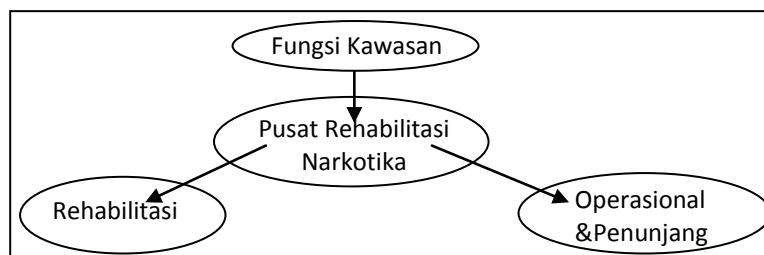


Sumber : RTRW Kubu Raya (2008)

Gambar 9: Dimensi lokasi perancangan

3. Hasil dan Pembahasan

Pusat Rehabilitasi Narkotika memiliki beberapa fungsi yaitu sebagai berikut:



Sumber : Penulis (2013)

Gambar 10: Fungsi Bangunan

Internal

Pelaku pada Pusat Rehabilitasi Narkotika adalah residen, dokter, perawat, psikiater, psikolog, pekerja sosial, konselor, pembimbing rohani, instruktur vokasional, kepala pimpinan lembaga, kepala subbag KU, kap dan rumga, staf urusan rumga, staf urusan kepegawaian, kepala subbag perencanaan, keuangan dan tata usaha, staf urusan perencanaan, staf urusan keuangan, staf urusan tata usaha, kepala yayasan medis, kepala seksi terapi medis, kepala seksi penunjang medis, kepala bidang yayasan sosial, kepala seksi rehabilitasi sosial, kepala seksi penunjang sosial, *office boy*, petugas kebersihan, satpam/petugas keamanan, supir, staf *front office*, petugas *laundry*, staf MEE, Pembina asrama, petugas dapur, orangtua atau pengunjung. Kebutuhan besaran ruang Pusat Rehabilitasi Narkotika Kalimantan Barat adalah sebagai berikut:

Tabel 2: Total Luas Bangunan Minimum Secara Keseluruhan

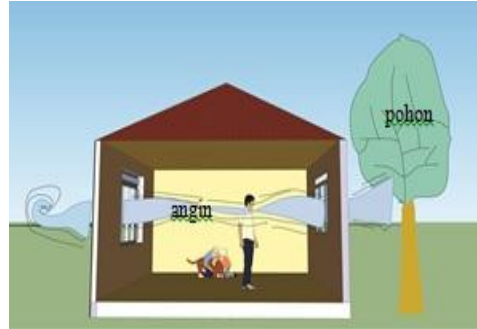
Bangunan	Luas
Bangunan Perkantoran, Guest House dan Mess Karyawan	720,50 m ²
Bangunan TC & Servis	1.489,51 m ²
Asrama Re-Entry Unit	161,01 m ²
Total	2.371,02 m²
Sirkulasi	50%
Luas Total	2.371,02 m² x 50 % = 3.556,53 m²

Sumber: Penulis (2013)

Pencahayaan di dalam ruangan Pusat Rehabilitasi memiliki tingkat lux yang berbeda berdasarkan kerja visual. Kerja visual terbesar adalah kerja umum detail wajar dengan jumlah lux 400 dan kerja visual yang paling kecil adalah penglihatan biasa yaitu lux 100. Warna lampu yang digunakan adalah warna lampu yang tidak menyilaukan mata residen. Warna lampu yang tidak menyilaukan adalah

warna lampu dengan warna kekuningan yang terkesan hangat dan sesuai digunakan untuk ruang detoksifikasi.

Penghawaan untuk ruang detoksifikasi menggunakan suhu 22°-24° C dikarenakan ruangan ini sama dengan ruang perawatan pada rumah sakit. Penghawaan pada bangunan menggunakan penghawaan alami dan penghawaan buatan. Penghawaan alami digunakan pada rumah *laundry*, ruang *family visit* dan ruang lobby dengan menggunakan bukaan dan ventilasi.



Sumber : Penulis (2013)

Gambar 11: Penghawaan Alami

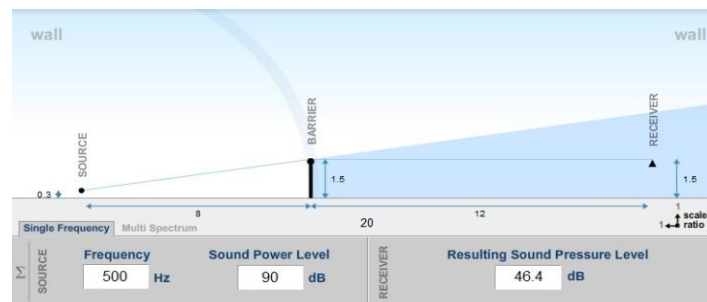
Penghawaan buatan dengan menggunakan *air conditioner* (AC) split dengan tipe *standing* AC dan *cassette* pada ruang-ruang perkantoran, ruang detoksifikasi, ruang medis dan *exhaust fan* pada ruang genset, toilet dan kamar mandi, dan dapur.



Sumber : Penulis (2013)

Gambar 12: Penghawaan Buatan

Akustik pada bangunan berdasarkan pada ukuran manusia remaja dewasa dapat mendengarkan suara adalah 500 Hz-2000 Hz. Jumlah bunyi yang diterima ke dalam site adalah sebesar 52,9 dB (dihitung dengan *Noise Calculator*) sehingga penggunaan *barrier* dan bahan dinding dengan jumlah STC yang besar dapat mengurangi bising. Bahan dinding dengan STC yang besar adalah dinding bata tebal 15 cm yang dipilester.

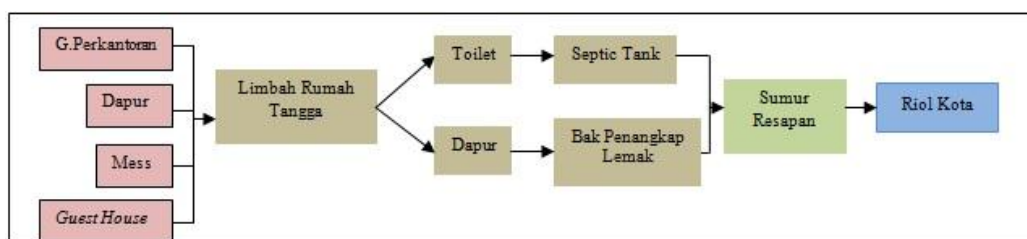


Sumber: Penulis (2013)

Gambar 13: *Noise calculator* dengan pemberian barrier

Sistem jaringan listrik untuk Pusat Rehabilitasi Narkotika menggunakan jaringan listrik yang berasal dari PLN sebagai sumber listrik utama yang terdapat pada *site* sedangkan untuk sumber listrik cadangan diperoleh dengan genset karena genset lebih mudah untuk diterapkan di dalam bangunan, dan mudah didapat. Sistem komunikasi yang digunakan pada Pusat Rehabilitasi Narkotika adalah sistem jaringan telepon berupa *handphone* atau telepon genggam yang hanya dapat digunakan oleh residen saat setelah mendapat izin dari konselor atau *reward* yang didapat residen dari hasil aktifitas baik atau *job function* mereka masing-masing. Sistem informasi yang digunakan pada Pusat Rehabilitasi Narkotika melalui *speaker* yang dipasang pada ruang yang banyak terdapat aktifitas residen untuk memudahkan dalam pemberitahuan informasi kepada residen.

Sistem sanitasi air bersih diperoleh dari air hujan dan air tanah, pada *site* tidak terdapat air permukaan (sungai dan danau). Air bersih diperoleh dengan cara menampung air hujan di dalam *water tank* atau dengan membuat sumur bor seperti yang dilakukan oleh penduduk sekitar. Sistem yang digunakan adalah sistem *down feed*. Untuk penanganan limbah cair dan padat yang berasal dari ruang detoksifikasi, asrama detoksifikasi, primary, dapur dan ruang *laundry* dapat diolah di dalam IPAL (Instalasi Pembuangan Air Limbah) tersendiri.



Sumber: Penulis (2013)

Gambar 14: Skema Jaringan Air Limbah

Sistem drainase untuk mengalirkan air hujan keluar dari *site* maka akan dibuat jalur selokan kecil pada setiap sisi bangunan. Selokan ini akan mengalirkan air hujan ke drainase yang terdapat di depan *site*.



Sumber: Penulis (2013)

Gambar 15: Pelayanan air bersih

Sistem *fire protection* dan CCTV pada bangunan Pusat Rehabilitasi Narkotika kurang dari 4 lantai maka sistem *fire protection* dapat menggunakan PAR (Pemadam Api Ringan). Pada bagian luar bangunan disediakan *hydrant* halaman dan juga jalur di dalam *site* diberikan perkerasan yang mampu menahan muatan mobil pemadam kebakaran yang masuk ke dalam *site*. Ruang-ruang dapat dipantau dengan menggunakan CCTV yang dipasang pada beberapa tempat seperti pada pagar pembatas, gerbang, di ruang pusat kendali sehingga aktivitas pasien, koridor, area tangga, ruang isolasi, ruang konseling, ruang sesi, ruang istirahat, ruang merokok, ruang kelas.

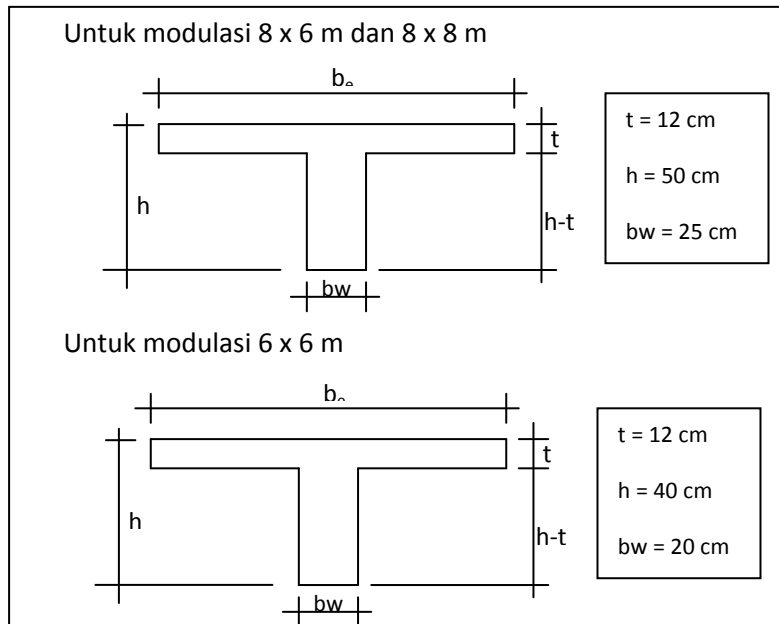
Sistem penangkal petir didasarkan pada indeks yaitu $R = \text{bangunan berisi banyak orang} + \text{bangunan konstruksi beton bertulang dan atap bukan logam} + \text{tinggi bangunan hingga 6 m} + \text{bangunan berada di tanah datar} + \text{hari guruh pertahun tinggi dapat dilihat}$ pada persamaan 1:

$$R = 3 + 2 + 0 + 0 + 7 = 12 > 11$$

(1)

R > 11 maka penangkal petir dianjurkan untuk digunakan pada bangunan. Untuk Pusat Rehabilitasi Narkotika yang memiliki massa banyak dapat menggunakan sistem faraday karena bentuk perlindungan yang berbentuk sangkar dan dapat melindungi dalam jangkauan yang luas.

Sistem struktur yaitu struktur atas terdiri dari atap, pemilihan atap dipengaruhi oleh iklim dan bentuk bangunan. Bentuk atap yang sesuai dengan iklim tropis yang memiliki curah hujan tinggi yaitu pelana atau limas dengan kemiringan 35°. Struktur tengah diperhitungan dimensi kolom dan balok rangka beton disesuaikan dengan modulasi. Modulasi berdasarkan besaran ruang pada bangunan Pusat Rehabilitasi Narkotika. Untuk modulasi 8 x 6 m dan 8 x 8 m dimensi balok lantai 25/50 dimensi untuk kolom dilihat dari lebar balok terbesar yaitu 50 maka dimensi kolom 40/40. Balok anak memiliki dimensi 20/40. Untuk modulasi 6 x 6 m dimensi balok lantai 20/40 sehingga dimensi kolom 30/30. Dimensi balok anak 15/30. Tebal plat yang digunakan yaitu 12 cm .



Sumber: Penulis (2013)

Gambar 16: Dimensi Pembalokkan dan Lantai

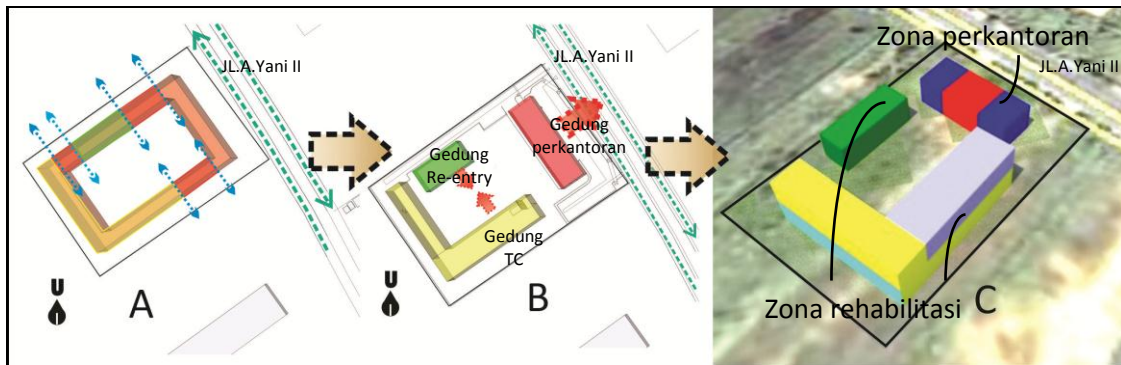
Struktur bawah dihitung dengan jumlah *mini pile* yang digunakan dihitung dengan menggunakan sistem pembebanan pada persamaan 2 (Mosley dan Bungey, 1989):

$$\text{Kombinasi pembebanan (U) : } 1,2 M + 1,6 H$$

(2)

Namun, dikarenakan bangunan masih tergolong bangunan sederhana beban angin tidak dihitung. Struktur gedung perkantoran dengan modulasi 8 x 6 m menggunakan *mini pile* dengan jumlah 8 buah, diameter *mini pile* per buah yaitu 20 cm, lebar plat 1,6 x 1,6 m. Untuk gedung *therapeutic community* dengan modulasi 8 x 6 m menggunakan *mini pile* dengan jumlah 8 buah pile dengan diameter *mini pile* per buah yaitu 20 cm sedangkan untuk modulasi 6 x 6 m menggunakan *mini pile* dengan jumlah 5 buah pile, dengan diameter per buah yaitu 20 cm, lebar plat 1,8 x 1,8 m. Untuk gedung asrama *re-entry* dengan modulasi 6 x 6 m menggunakan *mini pile* dengan jumlah 4 buah *pile* ukuran diameter per buah yaitu 20 cm, lebar plat yang digunakan 1,4 x 1,4 m.

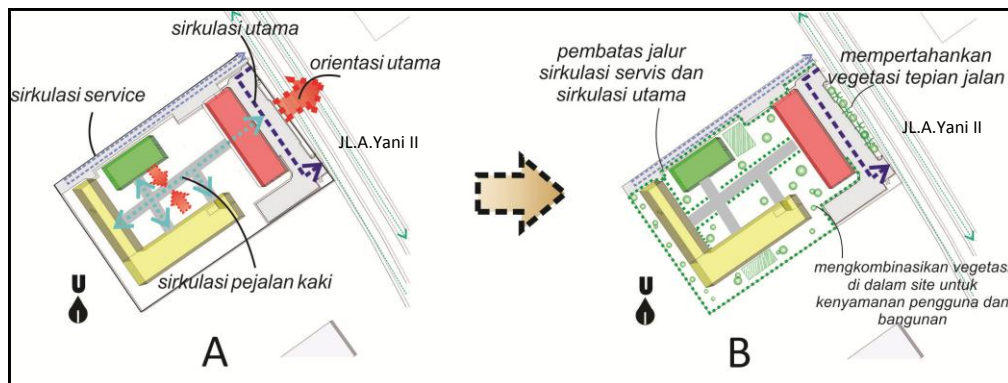
Eksternal



Sumber : Penulis (2013)

Gambar 17: Analisis Penataan Massa dan Zonning

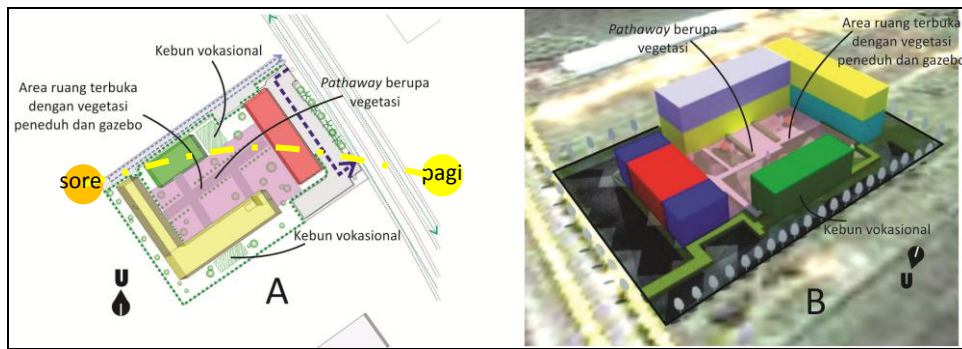
Pada gambar A massa berasal dari bentuk persegi yang mengelilingi *site* dan dibagi menjadi tiga buah massa dengan sistem pengurangan. Pada gambar B perletakan massa diatur dengan bentuk *enclosure* dengan pertimbangan *therapeutic environment* dan lingkungan yang terkesan tertutup di dalam Pusat Rehabilitasi Narkotika, sehingga dengan bentuk ini pada area manapun residen tetap dapat merasakan proses terapi. Orientasi utama menghadap ke arah Jalan Ahmad Yani 2 sehingga bangunan dapat mudah untuk dikenali dan satu-satunya aksesibilitas yang ada, agar pencapaian ke dalam *site* lebih mudah. Pada Gambar C *zonning* untuk masing-masing bangunan dengan mempertimbangkan tingkat kebisingan dan orientasi matahari sehingga zona dengan kebisingan tinggi akan diletakkan area semi publik atau seperti area perkantoran, zona yang banyak terkena sinar matahari pagi akan diletakkan zona rehabilitasi.



Sumber : Penulis (2013)

Gambar 18: Analisis Sirkulasi dan Vegetasi

Pada gambar A pencapaian ke dalam *site* secara langsung melalui Jalan Ahmad Yani 2 melalui sirkulasi utama dengan menggunakan kendaraan, sedangkan sirkulasi internal di dalam site menggunakan pola linier atau jaring dan hanya untuk pejalan kaki. Vegetasi yang digunakan adalah vegetasi yang mampu mereduksi bunyi seperti semak-semak, vegetasi yang bertajuk lebat agar dapat mengalirkan angin dan menyaring debu dan mengurangi silau serta panas. Selain itu vegetasi juga digunakan untuk memisahkan jalur servis dan jalur utama di dalam *site*.



Sumber : Penulis (2013)

Gambar 19: Analisis *Therapeutic Environment*

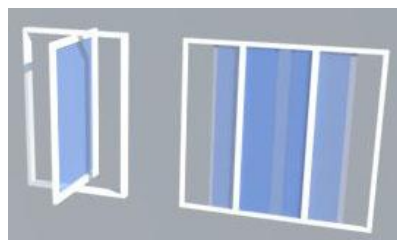
Pada gambar A dapat dilihat tampak atas *site*, pada arah matahari pagi digunakan sebagai area bersantai untuk residen dengan perletakan gazebo dan pepohonan. Pada arah matahari terbenam akan diberikan vegetasi peneduh agar residen tidak merasa silau pada saat melakukan kegiatan pada area ini. Pada gambar B adalah tampak 3 dimensi untuk *site*, penggunaan distaksi yaitu pada tepian jalur sirkulasi diberikan semak rendah sehingga dapat membentuk sebuah *pathway*.



Sumber : Penulis (2013)

Gambar 20: Analisis gubahan bentuk

Bentuk gubahan massa mengambil bentuk bangunan tradisional suku dayak di Kalimantan Barat yaitu berupa bentuk atap dan bentuk pagar *aek* yang menjadi kekhasan salah satu bangunan tradisional suku dayak Kalimantan Barat. Untuk bangunan TC (biru muda) mengalami pengurangan bentuk sesuai dengan kebutuhan ruang. Pada bangunan perkantoran (merah dan biru tua) massa bangunan diberikan penambahan untuk ruang mess karyawan dan ruang *guest house*, hal ini dimaksudkan agar karyawan dapat mudah mengawasi keadaan sekitar.



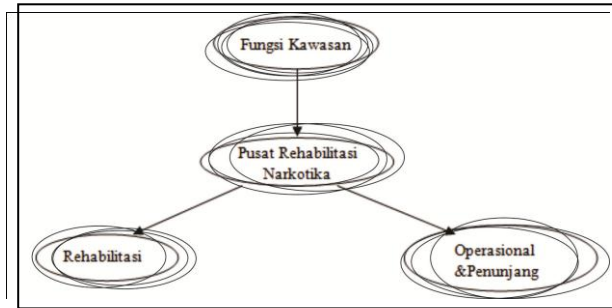
Sumber : Penulis (2013)

Gambar 21: Analisis gubahan bentuk

Pada ruang-ruang Pusat Rehabilitasi Narkotika akan diatur suasana ruang dengan pemberian warna yang dapat mempengaruhi psikologis residen menjadi lebih baik. Penggunaan warna-warna ini dapat diterapkan pada dinding, lantai, plafond dan perabotan yang terdapat di dalam ruang. Perletakan jendela dan pintu diarahkan pada area yang banyak menerima sinar matahari pagi karena

sinar matahari baik untuk kesehatan residen. Selain itu fungsi jendela dan pintu ini akan mempengaruhi penghawaan dan pencahayaan alami dalam ruang.

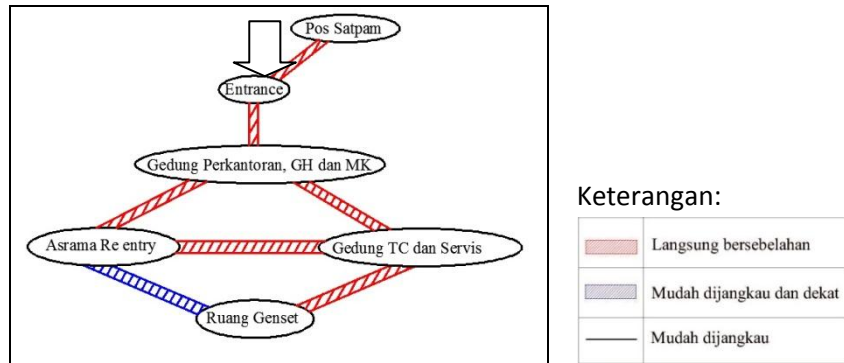
Konsep Tata Massa Bangunan



Sumber: Penulis (2013)

Gambar 22: Konsep keterkaitan fungsi pada Pusat Rehabilitasi Narkotika

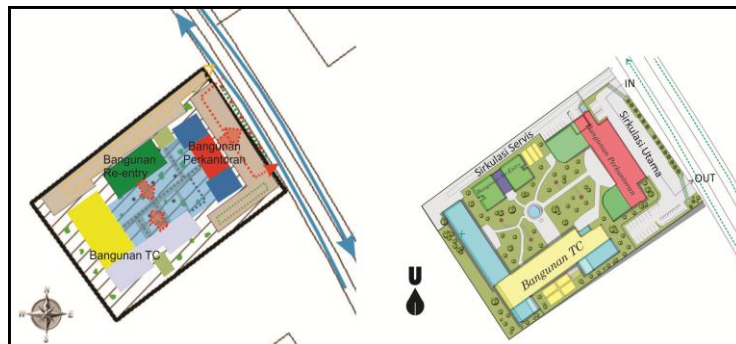
Fungsi dari sebuah Pusat Rehabilitasi Narkotika yaitu rehabilitasi dan operasional penunjang kedua fungsi ini saling terkait antara satu dan yang lainnya.



Sumber: Penulis (2013)

Gambar 23: Konsep Hubungan Ruang Makro

Hubungan ruang dibagi berdasarkan fungsi dimana gedung perkantoran terletak pada bagian depan *site* karena gedung kantor adalah gedung yang akan menerima residen atau tamu untuk pertama kali. Gedung TC dan *Re-entry* saling berhadapan karena kedua fungsi bangunan memiliki fungsi yang hamper sama dan saling terkait.

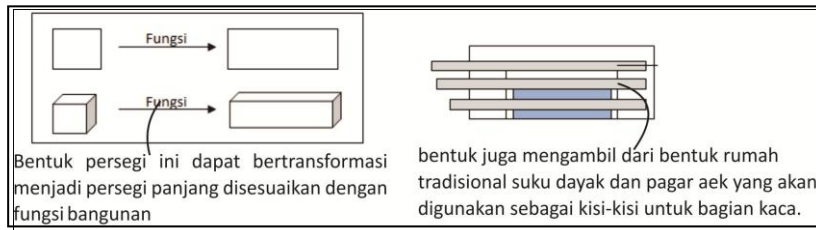


Sumber: Penulis (2013)

Gambar 24: Konsep tapak

Perletakan massa dengan penataan *enclosure*, orientasi ke segala arah namun orientasi utama pada Jalan Ahmad Yani 2, Sirkulasi untuk pengunjung melalui gedung perkantoran karena harus

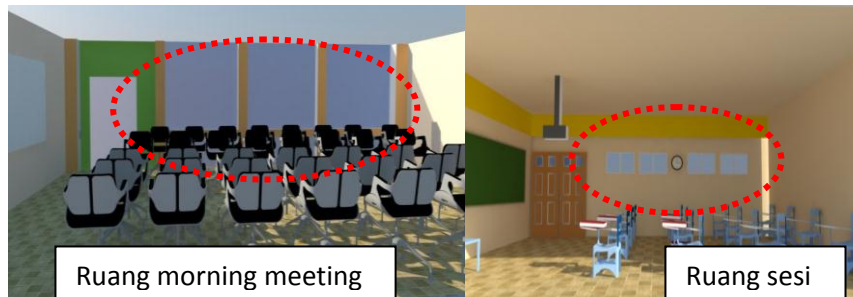
lapor sebelum memasuki bangunan Pusat Rehabilitasi Narkotika, pada saat di dalam area Pusat Rehabilitasi sirkulasi yang ada hanya bisa dilalui dengan berjalan kaki. Vegetasi menyebar pada seluruh kawasan dengan penekanan vegetasi sepanjang jalur sirkulasi dan pada area hijau di perbatasan Jalan Ahmad Yani 2 serta untuk memaksimalkan ruang terbuka. Zona perkantoran terletak pada bagian depan *site* dan menghadap langsung ke Jalan Ahmad Yani 2 sedangkan bangunan TC (*therapeutic community*) dan asrama berada pada bagian belakang *site* hal ini dikarenakan bangunan ini membutuhkan privasi tersendiri. Area *therapeutic environment* menjadi area hijau dengan gazebo yang dapat digunakan residen saat sedang jam istirahat.



Sumber: Penulis (2013)

Gambar 25: Gubahan bentuk

Bentuk disesuaikan dengan fungsi bangunan dan kebutuhan ruang, bentuk fasad bangunan mengambil bentuk rumah tradisional suku Dayak Kalimantan Barat yang menggunakan pagar aek. Pagar aek akan diterapkan pada fasad bangunan dengan menggunakan kisi-kisi untuk bagian kaca, hal ini dimaksudkan agar cahaya matahari dapat masuk ke dalam ruangan sesuai dengan kebutuhan serta kisi-kisi ini dapat menghalangi residen untuk melompat keluar jendela. Bentuk atap menggunakan atap kombinasi antara pelana dan limas.

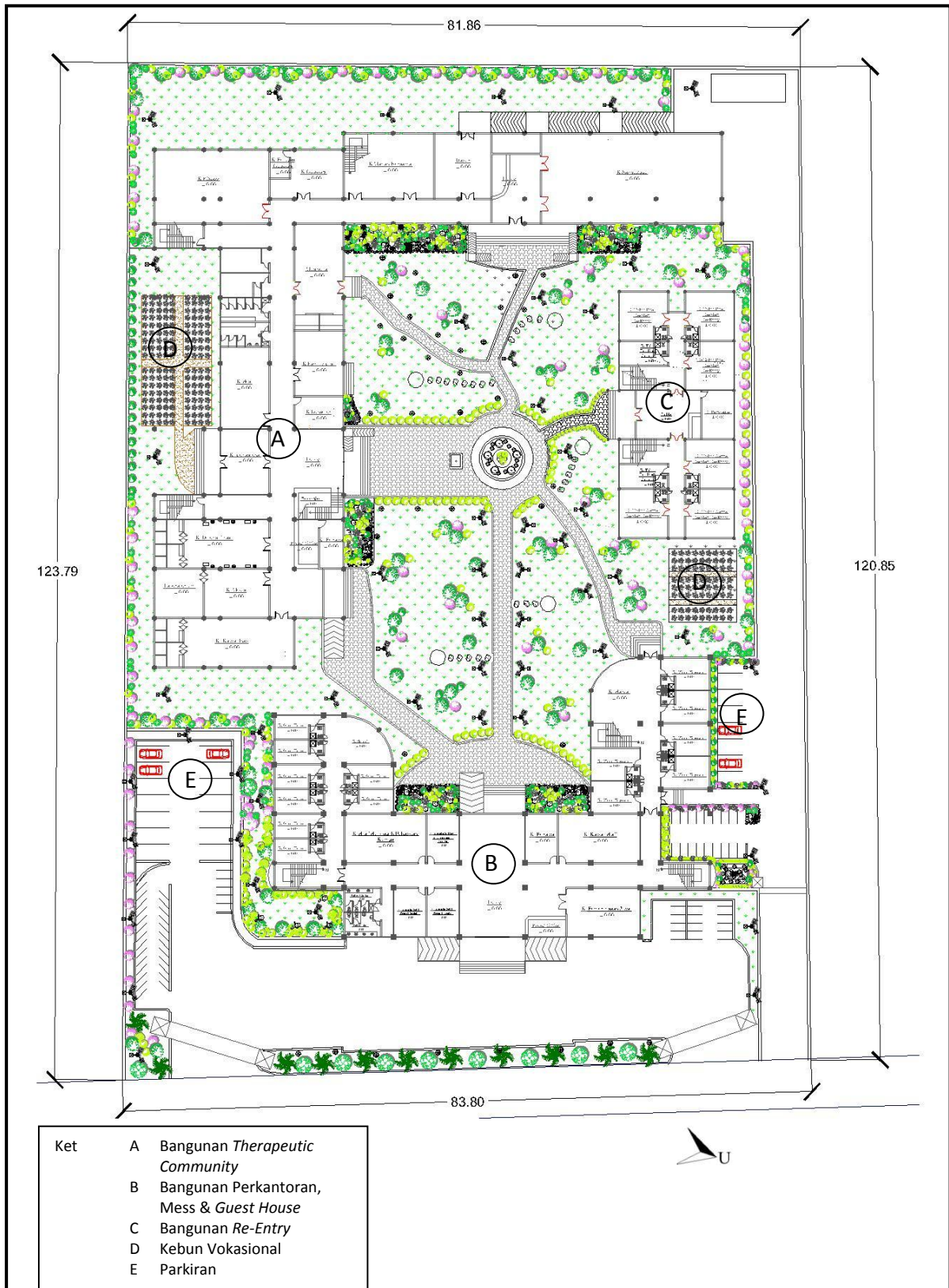


Sumber: Penulis (2013)

Gambar 26: Ruang *morning meeting* dan ruang sesi dengan jendela kecil pada dinding

Penggunaan warna digunakan pada ruang yang sering digunakan oleh residen seperti ruang kelas, ruang sesi, ruang makan, ruang asrama, ruang istirahat, ruang konseling dan ruang fitness. Penggunaan warna ditekankan pada warna yang dapat meningkatkan yang dapat membangkitkan semangat residen dalam melakukan sesuatu seperti warna oranye, warna hijau, warna kuning. Pada bagian dinding dalam ruangan menggunakan dinding kaca agar residen mudah diawasi oleh staff ruang tersebut adalah ruang *family visit* dan ruang *morning meeting*.

Berikut ini adalah *site plan* dan perspektif dari Pusat Rehabilitasi Narkotika Kalimantan Barat:



Sumber: Penulis (2013)

Gambar 27: Site plan Pusat Rehabilitasi Narkotika Kalimantan Barat



Sumber: Penulis (2013)

Gambar 28: Tampak perspektif fasad bangunan Pusat Rehabilitasi Narkotika Kalimantan Barat

4. Kesimpulan

Pusat Rehabilitasi Narkotika adalah tempat melaksanakan berbagai kegiatan pelayanan untuk pemakai narkotika yang mengalami perubahan keadaan psikologi dengan proses pengobatan, pemulihan dan pengembangan fisik dan mental agar dapat kembali melaksanakan fungsi sosial dalam kehidupan masyarakat. Pusat Rehabilitasi Narkotika ini mengikuti standar operasional yang dimiliki oleh BNN dalam merehabilitasi para residen (penyalah guna narkotika) dengan memperhatikan peraturan Undang-Undang mengenai narkotika dan cara penanganannya. BNN RI menggunakan jenis terapi "*Therapeutic Community*" yang dimulai dengan detoksifikasi, *entry*, *primary*, *re-entry* dan *aftercare*. Pusat Rehabilitasi Narkotika ini dirancang dengan memperhatikan 6

kajian yaitu, kajian sejarah arsitektur, kajian struktur, kajian arsitektur lingkungan, kajian arsitektur perilaku, kajian bentuk ruang dan susunannya serta kajian utilitas. Seluruh kajian di atas dianalisis, sehingga terdapat ruang yang dibutuhkan atau bangunan yang dibutuhkan karena Pusat Rehabilitasi Narkotika Kalimantan Barat ini merupakan bangunan bermassa banyak sehingga bangunan yang diperlukan adalah bangunan perkantoran, mess karyawan dan *guest house*.

Bangunan *re-entry* yang ruang-ruangnya dipisahkan menjadi ruang asrama *re-entry* wanita dan ruang asrama *re-entry* pria dengan jumlah residen yang menempati satu buah ruangan adalah sekitar 4 orang, bangunan *therapeutic community* yang dilengkapi dengan ruang-ruang servis dan ruang asrama *primary & entry* untuk wanita dan ruang asrama *primary & entry* pria. Konsep perletakan massa-massa bangunan dan penataan massa dengan bentuk *enclosure* agar dapat menciptakan ruang terapi sendiri pada Pusat Rehabilitasi Narkotika ini. Hal ini dikarenakan perancangan Pusat Rehabilitasi Narkotika ini dilakukan dengan pendekatan "*Therapeutic Environment*" sehingga memerlukan sebuah ruang yang dapat memberikan distraksi kepada residen. Konsep utilitas yang disesuaikan untuk menjaga keamanan residen seperti pengaturan pemadam api ringan pada bangunan, sistem penangkal petir, sistem pendistribusian air bersih dan air kotor yang disesuaikan dengan kebutuhan residen dan ruang-ruang yang ada. Konsep struktur bangunan yang disesuaikan dengan fungsi bangunan, tapak sekitar lokasi dan juga konsep bangunan sehingga struktur yang digunakan aman dan juga tidak membahayakan penghuni bangunan. Konsep arsitektur lingkungan untuk bangunan Pusat Rehabilitasi ini disesuaikan dengan kebutuhan residen dan fungsi ruang yang ada di dalam bangunan. Perancangan Pusat Rehabilitasi Narkotika Kalimantan Barat ini diarahkan untuk pemenuhan fasilitas BNNP Kal-Bar agar dapat dimanfaatkan untuk merehabilitasi pengguna narkotika di Kalimantan Barat dan merancang sebuah Pusat Rehabilitasi Narkotika yang sesuai dengan standar operasional sebuah Pusat Rehabilitasi Narkotika BNN RI.

Ucapan Terima Kasih

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua yang selalu mendukung dalam segala hal, dosen pembimbing Proyek Tugas Akhir bapak M. Nurhamsyah, S.T., M.Sc, bapak M. Ridha Alhamdani, S.T., M.Sc dan bapak T. Wibowo Caesariadi, S.T., M.T yang telah banyak memberikan bimbingan, saran serta motivasi kepada penulis. Juga terhadap semua rekan-rekan yang terlibat saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Referensi

- BNN RI (Badan Narkotika Nasional Republik Indonesia). 2003. *Standar Pelayanan Minimal Terapi Medik Ketergantungan Narkotika, Psicotropika Dan Bahan Adiktif Lainnya (Narkoba)*. Jakarta: BNN RI (Badan Narkotika Nasional Republik Indonesia)
- Chiara, De Joseph; John Callender. 1987. *Time Saver Standards for Building Types: 2nd Edition*. New York: McGraw-Hill inc.
- Chiara, De Joseph; Julius Panero. 1984. *Time Saver Standards for Interior Design and Space Planning*. New York: McGraw-Hill inc
- Ching, D. K. Francis. 2000. *Bentuk, Ruang dan Tatanannya*. Jakarta: Erlangga
- Ching, D.K. Francis. 2008. *Ilustrasi Konstruksi Bangunan*. Jakarta: Erlangga
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2010. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 421/MENKES/SK/III/ 2010 Tentang Standar Pelayanan Terapi dan Rehabilitasi Gangguan Penggunaan Napza* . Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Frick, Heinz; L Pujo Setiawan. 2001. *Ilmu Konstruksi Struktur Bangunan*. Yogyakarta: Kanisius
- Juwana; Satya M.D. 2003. *Gangguan Mental Dan Perilaku Akibat Penggunaan Zat Psicotopika: Penyalahgunaan Napza/Narkoba Edisi 2*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Leon, Geroge De. 2000. *The Therapeutic Community: Theory, Model, and Method*. New York: Springer Publishing Company, Inc.
- Mosley, W.H; J.H Bungey. 1989. *Perencanaan Beton Bertulang*. Jakarta: Erlangga
- Neufret, Ernst. 2002. *Data Arsitektur jilid 2*. Jakarta: Erlangga
- Satwiko, Prasasto. 2009. *Fisika Bangunan*. Yogyakarta: ANDI
- Sekretariat Negara Republik Indonesia. 2009. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 35 Tahun 2009 Tentang Narkotika*. Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia.

Sekretariat Negara Republik Indonesia. 2012. *Peraturan Menteri Sosial Republik Indonesia Nomor 03 Tahun 2012 Tentang Standar Lembaga Rehabilitasi Sosial Korban Penyalahgunaan Narkotika, Psikotropika dan Zat Adiktif Lainnya*. Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia.

Sekretariat Negara Republik Indonesia. 2010. Surat Edaran Mahkamah Agung Nomor 04 Tahun 2010. Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia.

Badan Standardisasi Nasional. SNI SKSNI 03-2847-2002. *Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung*. Bandung: Badan Standardisasi Nasional (BSN)