

PENGEMBANGAN FASILITAS UNIVERSITAS PANCA BHAKTI PONTIANAK

Ridho Fajar Abuyahman

*Mahasiswa, Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura, Indonesia
ridhofjrabuyahman@gmail.com*

ABSTRAK

Universitas Panca Bhakti ingin mengembangkan peranannya dalam perguruan tinggi yang lebih kompetitif dengan melaksanakan pembukaan program studi baru, dengan dibukanya program studi baru tersebut maka diharapkan dapat menghadapi perkembangan sumber daya yang setiap tahun semakin meningkat. Untuk mendukung terlaksananya program studi baru tersebut maka diperlukan rancangan pengembangan Universitas salah satunya penambahan fasilitas sarana-prasarana. dimanfaatkan secara maksimal untuk mendukung perkembangan kampus. Fasilitas pendukung kampus tersebut dapat meningkatkan kinerja serta kenyamanan kegiatan yang terjadi di area kampus, fasilitas-fasilitas yang belum tersedia tersebut salah satunya belum tersedianya fasilitas belajar bersama yang dapat membawa suasana kebersamaan dalam belajar. Kondisi tapak (site) juga menjadi suatu permasalahan, tapak yang dimiliki Universitas Panca Bhakti ini terletak tepat di tepian muara sungai kapuas sehingga muara sungai tersebut dapat menjadi potensi yang juga dapat menjadi ciri khas serta identitas kampus Universitas Panca Bhakti. Analisis yang perlu ditekankan ialah analisis pelaku yaitu mahasiswa dan warga sekitar kemudian analisis bentuk bangunan lama dan analisis potensi *site* yang berada di tepi sungai, dari analisis tersebut maka dapat disimpulkan bahwa konsep yang dapat diterapkan pada pengembangan fasilitas ini ialah gedung kelas yang menjadi satu kawasan dan terletak ditepian sungai sebagai pemanfaatan potensi, dan diberikan ruang komunal sebagai wadah mahasiswa berkomunikasi.

Kata kunci: Pengembangan, Fasilitas, Universitas Panca Bhakti

ABSTRACT

Panca Bhakti University wants to competitively develop its role in college by adding several new majors. By implementing the courses, it is expected to ready to face the development of resources that is increasing each year. To support the implementation of the new courses until its full potential, planning on the development of the University, such as expanding the facilities, is needed. The supporting facilities could improve the performance and allow comfort to any activities held in the college. Those facilities mostly unavailable yet, such as a public room for the students that could bring the atmosphere of togetherness in learning. The site condition is also a problem. The site of Panca Bhakti University is located right on the side of kapuas rive, that would make the estuary of the river as the identity or special characteristic that defines the college. The analyses that need to be emphasized are the perpetrators, in example the students and residents around, analysis of the old building form, and analysis of the potency of the site beside the river. Form those analyses, it can be concluded that the concept which is possible to apply in the development of the facility is an area of a class building that is located beside the river as the utilization of the potency and as the communal spaces for students to communicate.

Keywords: development, facility, Panca Bhakti University

1. Pendahuluan

Pendidikan di Indonesia terdiri atas tiga jenjang yaitu pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2003). Pendidikan dasar diselenggarakan untuk pengembangan sikap dan kemampuan serta keterampilan dasar untuk hidup dalam masyarakat, pendidikan dasar juga menjadi bekal ilmu dasar untuk melanjutkan ke pendidikan yang lebih tinggi. Pendidikan menengah diselenggarakan untuk menyiapkan kemampuan mengadakan hubungan timbal balik dengan lingkungan, pendidikan

menengah ini merupakan lanjutan dari pendidikan dasar. Pendidikan tinggi diselenggarakan untuk menyiapkan anak didik menjadi masyarakat yang memiliki kemampuan akademik dan dapat menjadi sumber daya yang bermanfaat, di Indonesia, perguruan tinggi dapat berbentuk akademi, institut, politeknik, sekolah tinggi, dan universitas.

Universitas Panca Bhakti ingin mengembangkan peranannya dalam perguruan tinggi yang lebih kompetitif dengan melaksanakan pembukaan program studi baru, dengan dibukanya program studi baru tersebut maka diharapkan dapat menghadapi perkembangan sumber daya yang setiap tahun semakin meningkat. Penambahan program studi ini juga didasarkan tuntutan Pemerintah terhadap keberadaan suatu Universitas yang harus memiliki minimal 10 program studi. Untuk mendukung terlaksananya program studi baru tersebut maka diperlukan rancangan pengembangan Universitas salah satunya penambahan fasilitas sarana-prasarana. Kebutuhan pengembangan fasilitas sarana prasarana pendidikan yaitu seperti penambahan gedung kelas, penambahan fasilitas belajar bagi mahasiswa, dan penambahan fasilitas lainnya yang dapat membangun suasana nyaman serta mendukung pada kawasan kampus.

Kurangnya fasilitas pendukung kegiatan mahasiswa juga menjadi pertimbangan seperti kurangnya fasilitas belajar bersama sehingga terdapat kesenjangan dalam berhubungan antar mahasiswa, tata letak fungsi gedung pada kawasan juga menjadi kendala dalam keefisienan kegiatan belajar mengajar di Universitas Panca Bhakti. Kawasan ini berada di tepian sungai kapuas yang menjadi potensi kawasan, sehingga potensi tersebut seharusnya dapat dijadikan keunggulan tersendiri dan dimanfaatkan sebagai fasilitas penunjang bagi pihak Universitas Panca Bhakti. Hal-hal seperti ini yang membuat perlunya diberlakukan pengembangan fasilitas pada kawasan Universitas Panca Bhakti, dengan konsep interaksi dan arsitektur kontekstual. Konsep ini membuat kawasan Universitas Panca Bhakti sebagai kampus yang memiliki fasilitas belajar terbuka yang akan meningkatkan minat belajar mahasiswa dan membangun suatu hubungan keakraban antar mahasiswa.

2. Kajian Literatur

Kajian literatur merupakan kumpulan teori-teori terkait yang mendukung pengembangan fasilitas Universitas Panca Bhakti Pontianak. Adapun pembahasan dimulai dari mendeskripsikan secara umum mengenai definisi pengembangan fasilitas, pendidikan, peran serta fungsi pendidikan, jenis serta jenjang pendidikan, gambaran umum tentang pendidikan tinggi, sistem serta sarana dan prasarana yang berada pada pendidikan tinggi serta gambaran tentang keadaan serta sistem yang berada pada Universitas Panca Bhakti sekarang.

Pengembangan merupakan suatu proses, cara, perbuatan untuk mengembangkan suatu pembangunan secara bertahap dan teratur yang menjurus ke sasaran yang dikehendaki. Darminta (2002) menambahkan bahwa pengembangan adalah suatu proses atau cara menjadikan sesuatu menjadi maju, baik, sempurna dan berguna. Pengembangan dalam tugas akhir ini diartikan sebagai proses atau perbuatan pengembangan dari belum ada menjadi ada dan dari yang sudah ada menjadi lebih baik.

Fasilitas adalah segala hal yang dapat memudahkan perkara (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 1985). Menurut Daradjat (2001) dalam Hatmoko, dkk (2014) fasilitas adalah segala sesuatu yang dapat mempermudah upaya dan memperlancar kerja dalam mencapai suatu tujuan. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia fasilitas adalah sarana untuk melancarkan pelaksanaan fungsi. Fasilitas terbagi menjadi 2 yaitu fasilitas sosial dan fasilitas umum, fasilitas sosial adalah fasilitas yang disediakan oleh pemerintah atau swasta untuk masyarakat, seperti sekolah, tempat ibadah, dan lain-lain, sedangkan fasilitas umum adalah fasilitas yang disediakan untuk kepentingan umum, seperti jalan, alat penerangan, dan lain-lain.

Universitas adalah perguruan tinggi yang dapat menyelenggarakan pendidikan akademik dan pendidikan profesional dalam sejumlah disiplin ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian tertentu. Universitas memiliki satuan struktural yaitu fakultas yang mengkoordinasikan dan melaksanakan pendidikan akademik dan profesional dalam satu atau seperangkat cabang ilmu pengetahuan. Universitas menyelenggarakan pendidikan akademik dengan program pendidikan diploma (D1, D2, D3, D4), sarjana (S1), magister (S2), doktor (S3). Masing-masing dari program pendidikan memiliki

tingkatan-tingkatan yang berbeda. Universitas sendiri harus terdiri dari sepuluh program studi atau lebih yang menyelenggarakan program S1 dan Diploma.

Sistem program pendidikan pada universitas terdiri dalam beberapa bagian yaitu fakultas, jurusan, dan program studi. Fakultas adalah unsur pelaksana akademik yang melaksanakan sebagian tugas dan fungsi universitas, jurusan adalah unit pelaksana akademik di fakultas yang melaksanakan pendidikan akademik program sarjana-pascasarjana dan pendidikan profesi dalam sebagian atau satu cabang ilmu pengetahuan, teknologi, atau seni tertentu, jurusan dapat menyelenggarakan lebih dari satu program studi, sedangkan program studi adalah kesatuan rencana belajar sebagai pedoman penyelenggaraan pendidikan akademik dan profesional yang diselenggarakan atas dasar suatu kurikulum serta ditujukan agar mahasiswa dapat menguasai ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sikap sesuai dengan sasaran kurikulum.

Perencanaan suatu Universitas harus didasari dengan pemahaman pada aspek fungsi, bentuk, struktur dan utilitas yang didukung dengan perencanaan yang matang sehingga dapat menghasilkan suatu perencanaan yang optimal. Perencanaan suatu Universitas dapat terdiri dari dua hal yaitu perencanaan yang bersifat non fisik seperti perencanaan sistem pendidikan dan fungsi operasional dalam kegiatan pendidikannya. Kedua adalah perencanaan yang bersifat fisik seperti perencanaan yang berhubungan dengan suatu pembangunan (Universitas Panca Bhakti, 2014).

Menurut Hatmoko, dkk (2014) untuk membangun atau mengembangkan suatu universitas, Kementerian Pendidikan memiliki persyaratan-persyaratan tertentu yang harus dipenuhi oleh pihak universitas yang ingin mengembangkan atau mendirikan universitas baru, sehingga bila mengikuti persyaratan tersebut maka akan terbangun suatu universitas yang memiliki standar baik. Persyaratan tersebut dapat berupa ukuran suatu sarana dan prasarana seperti harus memiliki beberapa ruang wajib dan beberapa ruangan dalam ukuran tertentu, ataupun persyaratan akademis mengenai kebutuhan penunjang belajar seperti jumlah buku referensi dan lain-lain. Secara umum sarana dan prasarana yang terdapat pada perguruan tinggi mengacu dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 49 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi pasal 30 menyebutkan sarana dan prasarana Perguruan Tinggi sebagai rangka pemenuhan capaian pembelajaran lulusan. Standar prasarana pembelajaran paling sedikit terdiri atas:

- a) Ruang kelas pada perguruan tinggi dapat dijelaskan sebagai berikut, kapasitas ruang kuliah paling banyak 32 orang untuk program diploma, kapasitas ruang kuliah untuk kuliah umum paling sedikit adalah 80 orang dengan rasio luas ruang $1 \text{ m}^2/\text{mahasiswa}$, paling sedikit terdapat 1 buah ruang kelas untuk program diploma, serta dilengkapi dengan peralatan penunjang pembelajaran berupa kursi kuliah sesuai jumlah mahasiswa pengguna ruang, meja kursi dosen, dan media pembelajaran.
- b) Perpustakaan pada perguruan tinggi dapat dijelaskan sebagai berikut, dengan jumlah mahasiswa sampai dengan 400 orang, luas ruang paling sedikit $0,5 \text{ m}^2$ per mahasiswa, dan untuk jumlah mahasiswa lebih besar dari 400 orang luas ruang paling sedikit 200 m^2 , setelah itu dilengkapi dengan perabot kerja, perabot penyimpanan, peralatan multimedia, dan perlengkapan pendukung pengelolaan perpustakaan.
- c) Laboratorium/Studio/Bengkel Kerja/Unit Produksi, Disediakan harus dengan luas ruang yang memenuhi syarat gerak dan didasarkan pada aktivitas keberlangsungan proses pembelajaran untuk ketercapaian capaian pembelajaran praktik. Ruang Laboratorium seperti pada tabel 1, persyaratan minimal Laboratorium untuk akademi adalah 200 m^2 .
- d) Tempat Berolahraga merupakan sarana penunjang perguruan tinggi yang diperuntukan bagi mahasiswa sebagai tempat untuk berkumpul dan tempat untuk menumbuhkan kreatifitas mahasiswa.
- e) Ruang untuk berkesenian merupakan sarana penunjang perguruan tinggi yang diperuntukan bagi mahasiswa sebagai tempat berkumpul dan tempat untuk menumbuhkan kreatifitas mahasiswa
- f) Ruang Unit Kegiatan Mahasiswa merupakan sarana penunjang perguruan tinggi yang diperuntukan bagi mahasiswa sebagai tempat berkumpul dan berorganisasi.
- g) Ruang kerja pimpinan perguruan tinggi harus disediakan dengan luas paling sedikit 12 m^2 per orang, dilengkapi dengan perabot kerja, perabot penyimpanan, peralatan kantor, peralatan komunikasi dan peralatan penunjang sistem informasi mutu pendidikan.
- h) Ruang kerja dosen tetap yang dapat menjaga privasi harus disediakan dengan luas paling sedikit 4 m^2 per dosen, dilengkapi dengan perabot kerja, perabot penyimpanan, dan akses informasi dan

komunikasi. Ruang dosen seperti pada tabel 1, persyaratan minimal ruang dosen untuk akademi adalah 30 m².

- i) Ruang tata usaha disediakan dengan luas paling sedikit 4 m² per tenaga kependidikan, dilengkapi dengan perabot kerja, perabot penyimpanan, peraltan kantor, peralatan komunikasi. Ruang Kantor administrasi seperti pada tabel 1, persyaratan minimal ruang administrasi untuk akademi adalah 20 m².
- j) Fasilitas umum yang dimaksud pada perguruan tinggi yaitu adanya jalan, air, listrik, jaringan komunikasi suara dan data.

Tabel 1: Persyaratan Minimal Sarana dan Prasarana

Sarana dan Prasarana	Akademi	Politeknik	Sekolah Tinggi	Institut	Universitas
1. Ruang Kuliah	100 m ²	300 m ²	200 m ²	600 m ²	1000 m ²
2. Ruang kantor Administrasi	20 m ²	40 m ²	30 m ²	60 m ²	80 m ²
3. Ruang Perpustakaan	150 m ²	300 m ²	200 m ²	450 m ²	600 m ²
4. Ruang Komputer	180 m ²	360 m ²	270 m ²	540 m ²	720 m ²
5. Ruang Laboratorium	200 m ²	400 m ²	300 m ²	600 m ²	800 m ²
6. Ruang Dosen Tetap	30 m ²	90 m ²	60 m ²	180 m ²	300 m ²

Sumber : (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014)

Bangunan perguruan tinggi juga harus memiliki standar kualitas minimal kelas A atau setara. Bangunan perguruan tinggi harus memenuhi persyaratan keselamatan, kesehatan, kenyamanan, dan keamanan serta dilengkapi dengan instalasi listrik yang berdaya memadai dan instalasi baik limbah domestik maupun limbah khusus apabila diperlukan. Standar kualitas bangunan perguruan tinggi harus didasarkan pada peraturan menteri yang menangani urusan pemerintah di bidang pekerjaan umum.

Kebutuhan pada penyelenggaraan Universitas Panca Bhaktijuga memerlukan sarana pembelajaran. Standar sarana pembelajaran diantaranya yaitu, perabot, peralatan pendidikan, media pendidikan, buku, buku elektronik dan repositori, sasaran teknologi informasi dan komunikasi, instrumentasi eksperimen, sarana olahraga, sarana berkesenian, sarana fasilitas umum, bahan habis pakai, sarana pemeliharaan, keselamatan dan keamanan. Jumlah, jenis dan spesifikasi sarana ditetapkan berdasarkan rasio penggunaan sarana sesuai dengan karakteristik metode dan bentuk pembelajaran serta harus menjamin terselenggaranya proses pembelajaran dan pelayanan administratif akademik.

3. Lokasi Perancangan

Lokasi Universitas Panca Bhakti Pontianak terletak di Jalan Kom Yos Sudarso, Pontianak Barat. Berdasarkan rencana pola ruang dalam RTRW Kota Pontianak, Universitas Panca Bhakti Pontianak termasuk dalam fasilitas pendidikan sehingga lokasi Universitas Panca Bhakti Pontianak sesuai dengan fungsi RTRW Kota Pontianak. Universitas Panca Bhakti Pontianak terletak di jalan Kom Yos Sudarso, Pontianak Barat. *Site* memiliki batasan-batasan wilayah yakni pada bagian utara *site* terdapat sungai kapuas, pada bagian selatan *site* terdapat Jalan Kom Yos Sudarso, pada bagian timur *site* terdapat Polsek Pontianak Barat dan Komplek Asrama Polisi, dan pada bagian barat *site* terdapat Perumahan Penduduk. Pada *site* Universitas Panca Bhakti Pontianak memiliki KDB paling tinggi sebesar 70 persen, GSB sebesar 23 meter, dan GSS sebesar 20 meter.

Luas *site* yang dimiliki Universitas Panca Bhakti Pontianak sebesar ±4,60Ha atau ±46.000m², total luasan gedung yang telah terbangun di *site* sebesar 5.414,10m² dan luas jalan yang telah terbentuk sebesar 3.112,07m². *Site* yang dimiliki oleh Universitas Panca Bhakti Pontianak tepat berada di tepi sungai kapuas, letak sungai kapuas tepat berada di belakang *site* Universitas Panca Bhakti Pontianak. Pada setiap akhir tahun *site* ini selalu tergenang oleh banjir yang disebabkan pasang air dari sungai kapuas, akan tetapi hal itu tidak menjadi masalah dikarenakan bangunan-bangunan di Universitas Panca Bhakti Pontianak memiliki elevasi yang tinggi. Sebenarnya dengan beradanya *site* di tepian sungai kapuas dapat menjadi potensi bagi kampus untuk menjadi keunggulan tersendiri dari kampus

lainnya, akan tetapi sayangnya pihak kampus belum memanfaatkan potensi tersebut sehingga tepian sungai kapuas masih terbengkalai tanpa bangunan dan perawatan sama sekali. Kondisi bangunan utama di Universitas Panca Bhakti Pontianak masih memiliki kondisi fisik yang baik seperti gedung fakultas, gedung rektorat dan gedung auditorium. Berikut tabel data sarana yang telah terbangun di kawasan .



Sumber: (Google Earth, 2015)

Gambar 1: Peta Lokasi Universitas Panca Bhakti Pontianak



Sumber: (Penulis, 2015)

Gambar2: Suasana Lokasi Universitas Panca Bhakti Pontianak

Tabel 2 : Data Prasarana Universitas Panca Bhakti Pontianak

No	Nama Gedung	Luas (M ²)
1	A.Pos Jaga Depan	15,00
2	B.Musholla	144,00
3	C.Perpustakaan	
	C1.Fakultas Teknik	568,80
	C2.Teras FT	21,60
	C3.Rumah Tangga	43,20
	C4.Perpustakaan	324,00
	C5.Puskom	194,40
4	D.Rektorat	
	D1.BAUK	237,60
	D2.Teras Rektorat	36,00
	D3.LAB Hukum	83,40
	D4.Rektorat & Yayasan	410,40
	D5.LPPM	43,20
	D6.LPM	21,60
	D7.BAAK	129,60
5	E.Gedung Ekonomi	
	E1.Lantai 1	561,60
	E2.Lantai 2	518,40
	E3.Lantai 3	518,40
6	F.Green House	
	F1. Green House 1	160,00
	F2. Green House 2	50,00
	F3. Green House 3	36,00
7	G.Laboratorium	
	G1.LAB FT	165,00
	G2.LAB FAPERTA	165,00
	G3.Selasar LAB	40,00
8	H.Lapangan Basket	1054,00
9	I.Kemahasiswaan	
	I1.KMK	128,00
	I2.Mapala	120,00
	I3.BEM	254,00
10	J.Pos Jaga Belakang	15,00
11	K.Fakultas Pertanian	
	K1.Lantai 1	624,25
	K2.Lantai 2	594,25
12	L.Fakultas Hukum	
	L1.Lantai 1	624,25
	L2.Lantai 2	594,25
13	M.Auditorium	
	M1.Gedung	450,00
	M2.Ruangan	170,00
	M3.Selasar	495,00
14	N.Rumah Genset	12,00
15	O.Jalan & Halaman Aspal	3112,07

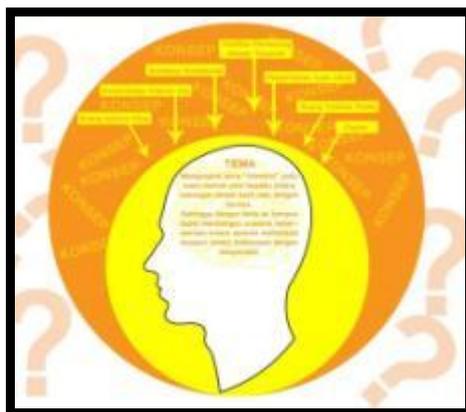
Sumber: (Universitas Panca Bhakti Pontianak, 2014)

4. Landasan Konseptual

Dari hasil penjabaran potensi dan masalah pada site perancangan, akan dilakukan analisa internal maupun eksternal bangunan yang nantinya akan menghasilkan konsep perancangan.

Konsep Arsitektur Kontesktual

Konsep perancangan ini merupakan solusi dari pengembang pada kawasan Universitas Panca Bhakti Pontianak, dari rumusan latar belakang, permasalahan, analisis fungsi dan tapak maka konsep arsitektur kontekstual ini menjadi tema dari pengembangan kawasan Universitas Panca bhakti Pontianak.



Sumber: (Penulis, 2015)

Gambar 3: Tema Arsitektur Kontekstual

Arsitektur kontekstual memiliki pengertian yaitu dari kata *context* (lingkungan, keliling), *contextual* (berhubungan atau tergantung dalam konteks) dan *architecture* (arsitektur/ilmu pengetahuan mengenai bangunan). Menurut Brolin (1980) dalam Laksito, dkk (2014) arsitektur kontekstual adalah suatu perencanaan dan perancangan arsitektur yang memperhatikan permasalahan kontinuitas visual antar bangunan baru dengan nuansa lingkungan yang ada disekitarnya dan melakukan studi terhadap kesulitan-kesulitan yang timbul dalam menciptakan keserasian antara bangunan dengan perbedaan zaman dan gaya dalam suatu lokasi yang berdekatan.

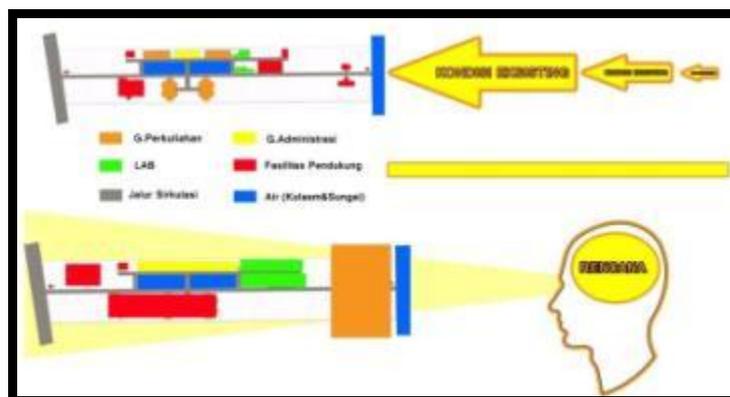
Konsep kontekstual dalam dunia arsitektur mempunyai arti yaitu merancang sesuai dengan konteks, merancang yang sesuai dengan konteks adalah merancang bangunan dengan menyediakan visualisasi yang cukup antara bangunan yang sudah ada dengan bangunan baru untuk agar dapat tercipta suatu efek visualisasi yang menyatu. Rancangan bangunan baru harus mampu memperkuat dan mengembangkan karakteristik dari penataan lingkungan atau setidaknya mempertahankan pola yang sudah ada pada kawasan tersebut. Suatu bangunan harus mengikuti ciri khas dari lingkungannya agar dapat menyesuaikan diri dengan konteks pada kawasan tersebut dan memiliki kesatuan visual dengan lingkungan tersebut agar memiliki karakteristik yang sama. Desain yang kontekstual merupakan pengembangan yang bermanfaat karena memungkinkan bangunan yang sudah lama pada suatu kawasan tersebut dapat dipertahankan dalam konteks yang baik. Arsitektur Kontekstual dapat digolongkan ke dalam dua kelompok besar yaitu, *harmony* (harmoni/selaras) ada kalanya suatu lingkungan menuntut keserasian/keselarasan, hal tersebut dilakukan dalam rangka menjaga keselarasan dengan lingkungan yang sudah ada. Bangunan baru lebih menghargai dan memperhatikan konteks/lingkungan dimana bangunan itu berada, untuk selanjutnya bersama dengan bangunan yang sudah ada atau lingkungan yang ada menjaga dan melestarikan tradisi yang telah berlaku sejak dulu sehingga kehadiran satu atau sekelompok bangunan baru lebih menunjang daripada menyaingi karakter bangunan yang sudah ada walaupun terlihat dominan (secara kuantitas). *Contras* (kontras/berbeda) Kontras sangat berguna dalam menciptakan lingkungan urban yang hidup dan menarik, namun yang perlu diingat bahwa kontras dapat dianalogikan sebagai bumbu yang kuat dalam makanan yang harus dipakai dalam takaran secukupnya dan hati-hati. Kontras menjadi salah

satu strategi desain yang paling berpengaruh bagi seorang perancang. Apabila diaplikasikan dengan baik dapat menjadi fokus dan citra aksen pada suatu area kota, sebaliknya jika diaplikasikan dengan cara yang salah atau sembarangan, maka akan dapat merusak dan menimbulkan kekacauan.

Konsep Penataan Kawasan

Aktivitas pelaku yang telah dianalisis pada sebelumnya memunculkan ruang-ruang yang nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam melakukan pengembangan Universitas Panca Bhakti Pontianak. Ruang-ruang tersebut dibagi menurut fasilitasnya dan disusun berdasarkan blok kawasan. Ruang-ruang yang akan dibagi pada kawasan Universitas Panca Bhakti Pontianak dibedakan mealului kegiatan para pelaku yang akan membentuk suatu fungsi, sehingga kawasan tersebut akan memiliki zona-zona dengan kegiatan khusus yang terbentuk dari perilaku. Pada kawasan eksisting yang telah terbangun, kawasan Universitas Panca Bhakti tidak memiliki zona-zona khusus sehingga kegiatan pada kawasan ini terkesan berantakan. Maka dari itu dibutuhkan sesuatu pembeda zona yang disesuaikan dengan kegiatan para pelaku agar kegiatan mereka tidak terkesan berantakan.

Kegiatan belajar mengajar diletakkan pada sisi belakang kawasan yang dimana pada zona ini akan diisi dengan fasilitas dan bangunan belajar mengajar, pada bagian belakang kawasan ini terdapat gedung kelas dan dibagian tepi sungainya dibuat taman baca khusus mahasiswa, pada zona ini yang hanya diperbolehkan untuk beraktifitas hanya mahasiswa dan staff Universitas Panca Bhakti sehingga orang umum tidak boleh berada pada zona ini agar suasana privasi belajar-mengajar mahasiswa tidak terganggu. Pada bagian depan sisi kiri kawasan difungsikan sebagai zona untuk bangunan administrasi dan para petinggi kampus jadi pada zona ini lebih bersifat semi publik dikarenakan adanya aktifitas administrasi di sisi ini, sedangkan pada bagian depan sisi kanan kawasan terdapat gedung-gedung penunjang kegiatan mahasiswa dan dapat pula difungsikan sebagai zona publik.



Sumber: (Penulis, 2015)

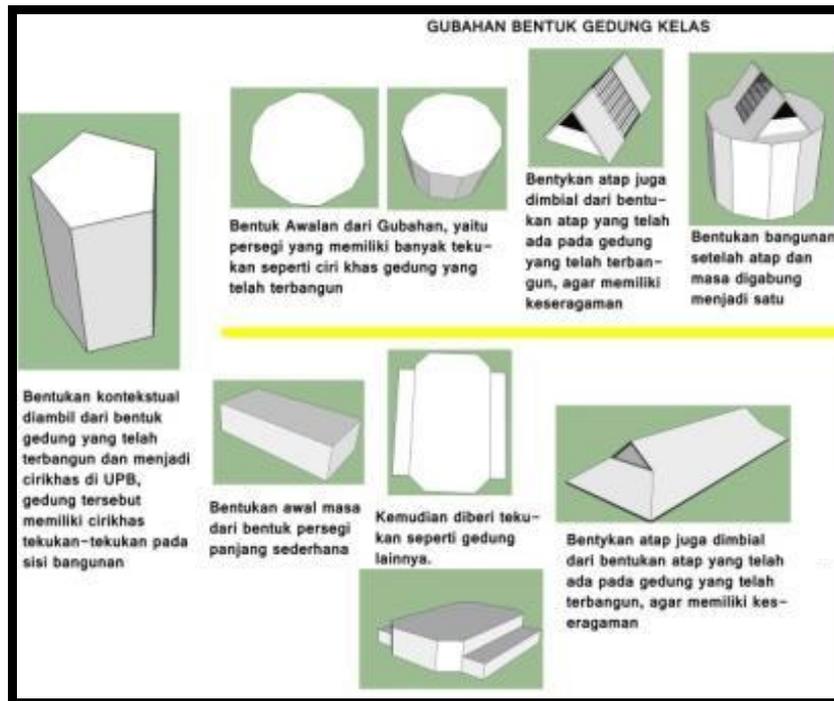
Gambar 4: Zona Kawasan Universitas Panca Bhakti Pontianak

Konsep Gubahan Masa

Bentukan bangunan yang akan ditambah pada kawasan tersebut mengikuti bentuk-bentukan bangunan yang sudah ada sebelumnya pada kawasan. Bentuk yang telah terbangun pada kawasan tersebut yaitu memiliki bentuk dengan tekukan-tekukan disetai sudutnya. Bentuk bangunan yang bertekuk itu menyerupai segi lima dan bentuk ini merupakan hal yang unik akan tetapi kurang efisien untuk suatu aktifitas, pada kondisi sekarang bangunan segi lima ini berfungsi sebagai gedung untuk sarana belajar mengajar sehingga sangat kurang efektif, maka dari itu fungsi bangunan yang berbentuk segi lima ini akan difungsikan menjadi perpustakaan yang dimana bentuk segi lima dapat difungsikan lebih efisien dengan memfungsikan sudut mati pada bangunan sebagai ruang baca bagi pengunjung perpustakaan.

Bangunan baru yang akan ditambah pada kawasan mengambil bentuk bertekuk seperti bangunan yang telah terbangun, hal ini dilakukan agar terkesan kontekstual sehingga visualisasinya tidak berbenturan antar bangunan. Bentuk ini memiliki filosofi yang diambil dari visi-misi

Universitas Panca Bhakti yaitu jiwa kewirausahaan, jiwa kewirausahaan memiliki pengertian jiwa yang mandiri akan tetapi tetap harus memiliki keterhubungan terhadap orang lain, jiwa kemandirian akan divisualisasikan dengan bentuk bangunan yang berdiri kokoh seperti menara dan keterhubungan divisualisasikan dengan blok-blok bangunan yang terhubung oleh koridor disetiap lantainya, blok bangunan terdiri dari 5 buah bangunan yang salah satunya memiliki tinggi yang berbeda, dan gedung ini akan menggunakan atap pelana agar memiliki kesan keseragaman dengan gedung lainnya. Bangunan yang akan menggunakan bentukan ini adalah bangunan kelas yang bangunan tersebut akan menjadi identitas dari kawasan tersebut, pada lantai dasar bangunan kelas akan diberikan ruang terbuka sebagai ruang berkumpul mahasiswa. Gedung yang akan dibangun satunya adalah gedung auditorium yang memiliki bentukan persegi panjang dengan tekukan di sudut gedungnya, atap menggunakan atap pelana yang sama seperti bangunan lainnya agar terkesan sama dan seragam dengan bangunan lainnya. Pada gedung ini juga diberikan bukaan pada bagian dasarnya yang berfungsi sebagai parkir kendaraan.



Sumber: (Penulis,2015)

Gambar 5: Gubahan Bentuk Bangunan Kelas dan Auditorium Universitas Panca Bhakti Pontianak



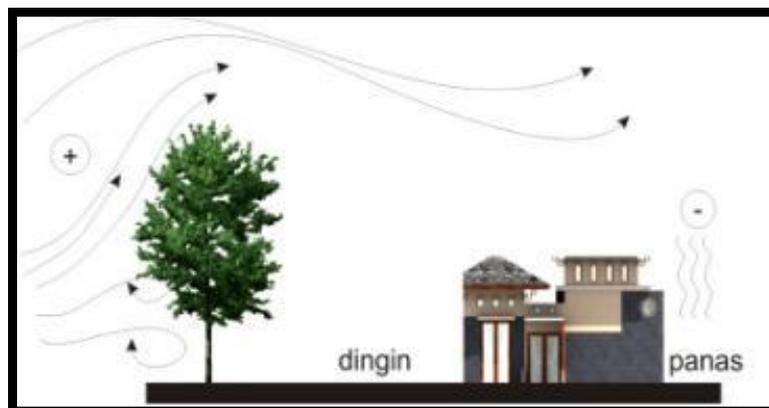
Sumber: (Penulis, 2015)

Gambar 6: Gubahan Bentuk Bangunan Kelas dan Auditorium Universitas Panca Bhakti Pontianak

Konsep Arsitektur Lingkungan

Konsep arsitektur lingkungan pada kawasan Universitas Panca Bhakti Pontianak dibagi menjadi beberapa bagian, adapun bagian tersebut meliputi penghawaan, akustika, dan pencahayaan. Penghawaan pada kawasan akan memperbanyak vegetasi seperti pepohonan dan perdu sehingga suasana kawasan akan lebih asri dan membuat sirkulasi udara menjadi baik, jadi fungsi kawasan sebagai ruang terbuka hijau pada daerah tersebut juga akan bisa teroptimalkan. Penghawaan pada bangunan terutama bangunan kelas dan kantor akan menggunakan penghawaan buatan, hal ini dikarenakan bangunan tersebut dibuat sangat tertutup untuk menjaga kenyamanan dalam belajar mengajar sehingga pada gedung yang sepenuhnya tertutup dibutuhkan suatu penghawaan buatan.

Kebisingan pada kawasan yang berasal dari lewatnya kendaraan di jalan utama akan diantisipasi dengan penggunaan tanaman-tanaman perdu yang lebat serta penanaman pohon dibagian depan kawasan yang berpasan dengan tepi jalan. Penempatan vegetasi dibagian depan setidaknya dapat mengurangi polusi suara dari jalan utama. Pencahayaan pada kawasan memaksimalkan sinar matahari sebagai energi alternatif, lampu-lampu jalan yang berada pada kawasan akan menggunakan panel surya sehingga dapat lebih menghemat energi untuk lampu-lampu tersebut, sedangkan pada bangunan kelas pencahayaan alami masih didapatkan dari atap yang diberikan material yang tembus cahaya dan cahaya tersebut dapat menuju ke setiap lantai dikarenakan terdapat void pada setiap lantai.



Sumber: (Penulis, 2015)

Gambar 7: Penghawaan Kawasan Universitas Panca Bhakti Pontianak

Konsep Utilitas

Konsep-konsep utilitas didapatkan melalui analisis pada sistem utilitas yang telah dilakukan pada bab sebelumnya. Konsep tersebut meliputi sistem distribusi air bersih, pengolahan air kotor, sistem pengamanan dan sirkulasi, proteksi kebakaran, sistem komunikasi dan sistem listrik. Sistem distribusi air bersih menggunakan air dari PDAM, dan air hujan. Reservoir air bersih dibagi menjadi dua, yaitu reservoir bawah dan reservoir atas. Air bersih didapatkan dari PDAM dan air hujan, air bersih tersebut akan di tampung menggunakan *Ground Water Tank* (GWT) yaitu penyimpanan air bak penampungan air bersih yang berada di bawah tanah, kemudian air yang tertampung di GWT akan disalurkan menggunakan pompa menuju *roof tank* yaitu tangki air yang berada di atas bangunan. Dari *roof tank* inilah air akan didistribusikan ke seluruh sudut bangunan dengan sistem gravitasi. Untuk kebutuhan air pada *Green House* dan kebun praktek mahasiswa dapat memanfaatkan air dari sungai kapuas yang berada di belakang *site*, air dari sungai akan di sedot menggunakan pompa.

Air kotor yaitu air yang mengandung kotoran manusia pada setiap gedung akan ditampung oleh septic tank yang berada pada masing-masing gedung. Air kotor yang berasal dari kloset disalurkan melalui pipa pembuangan dan perangkap angin menuju *septic tank*. Sistem pembuangan air bekas yaitu air yang berasal dari pembuangan sisa cucian atau air hujan yang sudah tidak tertampung akan dibuang langsung menuju riol kota yang terdapat pada *site*, dan untuk sistem pembuangan air limbah dari laboratorium tidak dapat langsung dibuang menuju riol kota, air limbah tersebut harus

ditampung terlebih dahulu dan diproses secara khusus agar tidak mencemari lingkungan

Sistem Pengamanan terhadap sistem teknologi menggunakan sistem CCTV, Rata-rata gedung pada kawasan ini hanya memiliki tinggi lantai tidak mencapai 20m dan memiliki jumlah lantai hanya 2-3 lantai sehingga sistem transportasi yang digunakan pada gedung-gedung yang berupa tangga biasa. Sistem keamanan kawasan universitas menggunakan jasa petugas keamanan yang pos jaganya tersebar dari depan sampai belakang kawasan dan pos utamanya berada di depan yaitu jalur masuk utama kawasan, keamanan juga didukung dengan tersebarnya CCTV pada setiap sudut kawasan yang dipantau dari pos jaga utama.

Sistem proteksi kebakaran dibagi menjadi dua, yaitu menggunakan sprinkler sebagai pemadam api, sprinkler akan bekerja selama 30 menit dengan radius 3,5 meter per sprinkler. Sistem kedua adalah sistem manual menggunakan hidran yang diletakkan setiap sisi bangunan selain itu juga terdapat pemadam api ringan yang digunakan untuk pencegahan kebakaran skala kecil.

Setiap ruangan pada gedung di kawasan ini akan dihubungkan oleh telepon dengan jaringan yang khusus sehingga komunikasi antar ruang maupun gedung dapat berjalan lebih mudah. Sistem telepon pada kawasan didapat dari saluran telkom yang disambungkan ke fasilitas pabx (*private automatic branch exchange*) dan kemudian disambungkan ke kotak hubung induk (*main distribution frame*) sehingga telekomunikasi pada kawasan ini memiliki pusat utama yang dapat mengatur komunikasi antar gedung. Untuk sistem internet, pada kawasan ini terdapat sistem pusat utama yang mengatur seluruh koneksi internet pada setiap bangunan, baik itu jaringan internet untuk ruangan maupun untuk *WiFi* sehingga seluruh jaringan telekomunikasi dan internet akan dikontrol pada satu pusat utama.

Sumber listrik utama pada kawasan berasal dari PLN, pasokan listrik kawasan dipusatkan pada satu ruang instalasi utama yang nantinya akan disebarkan ke masing-masing gedung yang berada pada kawasan tersebut dan pada masing-masing gedung tersebut juga terdapat ruang kontrol/panel yang berfungsi sebagai pengontrol listrik pada gedung. Untuk tenaga alternatif listrik menggunakan genset yang berukuran besar agar dapat memenuhi kebutuhan listrik alternatif untuk seluruh bangunan pada kawasan tersebut.



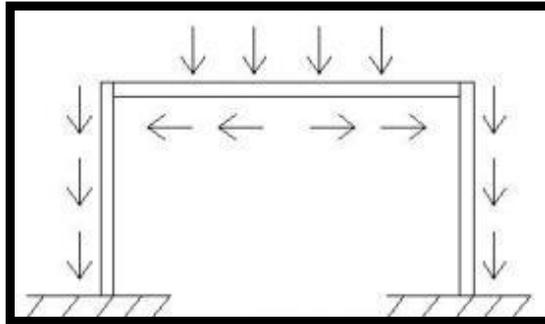
Sumber: (Penulis, 2015)

Gambar 8: Sistem Utilitas Kawasan Universitas Panca Bhakti Pontianak

Konsep Struktur

Secara umum struktur pada bangunan terbagi dalam 2 bagian yaitu struktur bawah sebagai penopang beban dan struktur atas sebagai penyalur beban serta struktur atas sebagai pelindung. Struktur bawah yang digunakan pada kawasan ini harus disesuaikan dengan tanah kawasan tersebut, jenis tanah yang terkandung merupakan tanah gambut dengan daya dukung tanah yang kurang baik, bila tanah keras terdapat pada kedalaman lebih dari 6 m harus menggunakan sistem pemancangan struktur yang khusus untuk bangunan-bangunan yang berbeda pada kawasan tersebut. Pada kawasan gambut, struktur bagian bawah memiliki cara pemasangan yang berbeda bila dibandingkan dengan struktur yang berada di tanah keras. Dengan pertimbangan jenis tanah gambut yang lunak maka struktur bawah yang digunakan berupa pondasi tiang pancang, pemasangan tiang pancang dilakukan dengan cara pemukulan sehingga tiang pancang tersebut terus masuk kedalam tanah sehingga berada di lapisan tanah yang keras.

Struktur atas sebagai penyalur beban dan struktur atas sebagai pelindung, pada struktur atas penyalur beban digunakan sistem rangka dengan kontruksi beton bertulang, sedangkan untuk kontruksi dindingnya menggunakan kontruksi batako yang akan dikombinasikan dengan aluminium komposit panel, sehingga kontruksidengan kombinasi ini memiliki daya tahan bagus terhadap air dan memberi kesan estetika pada bangunan. Pada gedung-gedung yang telah terbangun di kawasan Universitas Panca Bhakti rata-rata memiliki kemiringan atap yang standar sehingga pada salah satu bangunan barunya akan dibuat model atap dengan tingkat kemiringan yang beraneka ragam sehingga dapat menimbulkan kesan estetika yang baik pada bangunan tersebut, akan tingkat kemiringan atap tersebut tetap disesuaikan dengan iklim yang ada di Pontianak. Struktur pada atap menggunakan struktur atap baja ringan dan baja wf.



Sumber: (Penulis, 2015)

Gambar 9: Pembebanan Struktur Gedung Auditorium Universitas Panca Bhakti Pontianak

5. Hasil Perancangan

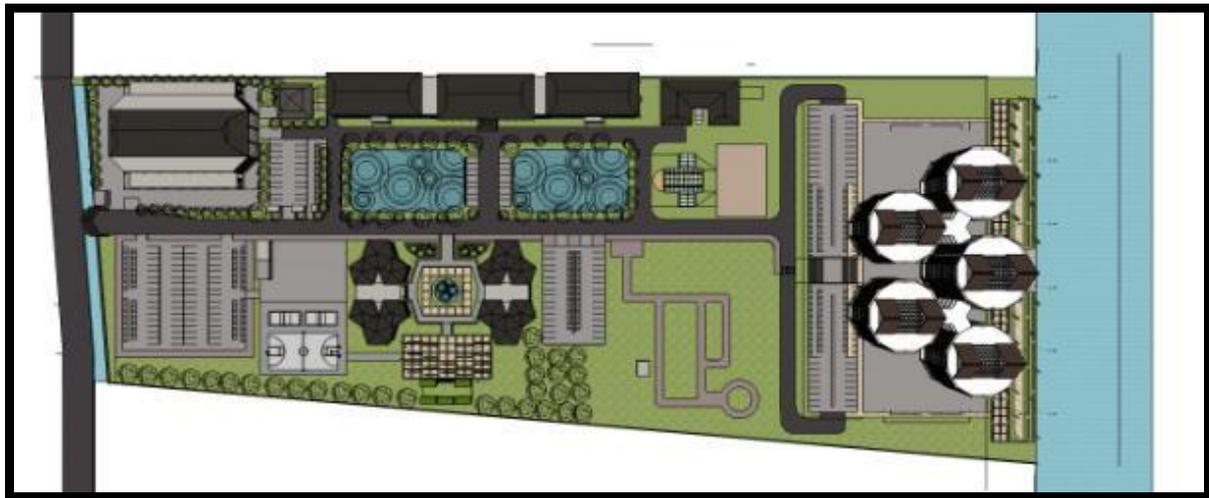
Ruang-ruang yang akan dibagi pada kawasan Universitas Panca Bhakti Pontianak dibedakan mealului kegiatan para pelaku yang akan membentuk suatu fungsi, sehingga kawasan tersebut akan memiliki zona-zona dengan kegiatan khusus yang terbentuk dari perilaku. Kegiatan belajar mengajar diletakkan pada sisi belakang kawasan yang dimana pada zona ini akan diisi dengan fasilitas dan bangunan belajar mengajar. Pada bagian depan sisi kiri kawasan difungsikan sebagai zona untuk bangunan administrasi dan para petinggi kampus, sedangkan pada bagian depan sisi kanan kawasan terdapat gedung-gedung penunjang kegiatan mahasiswa dan dapat pula difungsikan sebagai zona publik.



A. AUDITORIUM; B. MUSHOLLA; C. GEDUNG ADMINISTRASI; D. GEDUNG REKTORAT; E. UPT & LAB;
 F. PERPUSTAKAAN; G. TAMAN BACA; H. GEDUNG PERKULIAHAN; I. GEDUNG DOSEN; J. POWER HOUSE;
 K. GREEN HOUSE & KEBUN PRAKTEK; L. LAPANGAN BASKET & VOLI; M. JOGGING TRACK; N. PARKIR

Sumber: (Penulis, 2015)

Gambar 10: Gambar Siteplan Universitas Panca Bhakti Pontianak



Sumber: (Penulis, 2015)

Gambar 11: Gambar Situasi Universitas Panca Bhakti Pontianak

Bentuk bangunan yang telah terbangun di Universitas Panca Bhakti menyerupai segi lima dan bentuk ini merupakan hal yang unik akan tetapi kurang efisien untuk suatu aktifitas mengajar, pada kondisi sekarang bangunan segi lima ini berfungsi sebagai gedung untuk sarana belajar mengajar sehingga sangat kurang efektif, maka dari itu fungsi bangunan yang berbentuk segi lima ini akan difungsikan menjadi perpustakaan yang dimana bentuk segi lima dapat difungsikan lebih efisien dengan memfungsikan sudut mati pada bangunan sebagai ruang baca bagi pengunjung perpustakaan. Pada kawasan gedung ini dijadikan taman yang berfungsi sebagai taman baca yang bisa difungsikan oleh mahasiswa maupun orang umum. Gedung perpustakaan ini terbagi menjadi dua gedung yaitu gedung perpustakaan khusus kajian ilmu alam dan khusus kajian ilmu sosial.



Sumber: (Penulis, 2015)

Gambar 12: Gedung Perpustakaan Universitas Panca Bhakti Pontianak

Bangunan yang berada di bagianbelakang kawasan Universitas Panca Bhakti merupakan gedung untuk sarana belajar mengajar, gedung tersebut langsung menghadap ke arah sungai, gedung terdiri dari 5 gedung yang menyempai suatu menara. Bangunan yang akan menggunakan bentuk ini adalah bangunan kelas dan bangunan untuk dosen yang dimana bangunan-bangunan tersebut akan menjadi identitas dari kawasan tersebut. Pada lantai dasar bangunan kelas akan diberikan ruang terbuka sebagai ruang berkumpul mahasiswa dan menjadi ruang komunal pada kawasan tersebut sehingga pada lantai dasar gedung kelas akan menjadi zona belajar ruang terbuka untuk mahasiswa-mahasiswa Universitas Panca Bhakti Pontianak. Bangunan pada bagian depan adalah bangunan auditorium yang memiliki bentuk persegi panjang dengan tekukan di sudut bangunannya, atap menggunakan atap

pelana yang sama seperti bangunan lainnya agar terkesan sama dan seragam dengan bangunan lainnya. Pada gedung ini juga diberikan bukaan pada bagian dasarnya yang berfungsi sebagai parkir.



Sumber: (Penulis, 2015)

Gambar 13: Gedung Kelas Universitas Panca Bhakti Pontianak



Sumber: (Penulis, 2015)

Gambar 14: Gedung Auditorium Universitas Panca Bhakti Pontianak

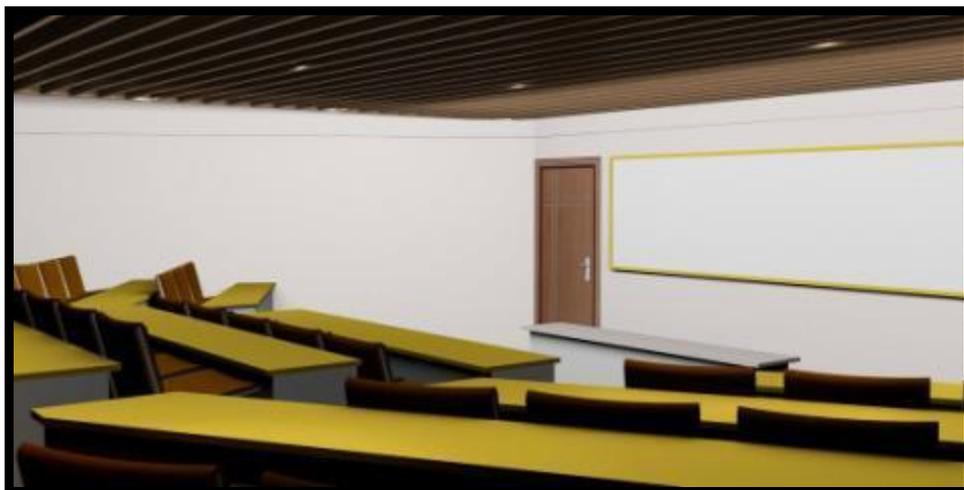
Pada bagian depan sisi kiri kawasan yang berfungsi sebagai zona untuk bangunan administrasi dan para petinggi kampus tetap menggunakan bentuk bangunan yang telah ada akan tetapi kulit

fasade bangunan pada bangunan diganti agar sama dengan bangunan lainnya. Pada interior ruang kelas posisi duduk mahasiswa didesain berundak agar mahasiswa dapat dengan mudah melakukan aktivitas belajar tanpa terhalangi oleh teman yang berada di depannya. Begitu juga dengan dosen, mereka akan mudah untuk mengawasi para mahasiswa dengan posisi duduk berundak ini sehingga dengan susunan duduk seperti ini maka dapat terjalin komunikasi yang baik antara dosen dengan mahasiswa.



Sumber: (Penulis, 2015)

Gambar 15: Gedung Administrasi dan Rektorat Universitas Panca Bhakti Pontianak



Sumber: (Penulis, 2015)

Gambar 16: Interior Kelas Universitas Panca Bhakti Pontianak

7. Kesimpulan

Universitas Panca Bhakti Pontianak ini sebagai tempat pendidikan dan pembinaan, yang metode pembelajarannya dibagi menurut program studi masing-masing. Universitas Panca Bhakti Pontianak ini mengutamakan suatu kenyamanan suasana pembelajaran baik didalam kelas maupun diluar kelas sehingga suasana kawasan menjadi prioritas utama bagi Universitas Panca Bhakti Pontianak. Lokasi yang strategis serta potensi kawasan yang dimiliki menjadi keunggulan kampus ini yang tidak dimiliki oleh kampus lainnya. Universitas Panca Bhakti Pontianak ingin mengembangkan kawasan yang dimilikinya agar potensi serta lahan kosong pada kawasan tersebut dapat difungsikan secara maksimal, pembangunan pada kawasan ini juga didukung dengan rencana Universitas Panca Bhakti Pontianak yang ingin menambah program studi baru, agar kawasan Universitas Panca Bhakti Pontianak dapat tertata dengan baik maka fungsi dari bangunan juga harus dikelompokkan dengan baik sehingga tidak ada percampuran kegiatan yang terjadi pada satu zona. Pembangunan pada

kawasan Universitas Panca Bhakti Pontianak juga harus dapat memanfaatkan bangunan lama yang telah terbangun sehingga bangunan yang akan baru dibangun harus dapat menyesuaikan bangunan yang lama dengan mengangkat tema arsitektur kontekstual pada kawasan tersebut sebagai penyatu blok-blok bangunan pada kawasan tersebut

Ucapan Terima Kasih

Ucapan rasa syukur yang sebesar-besarnya atas kehadiran Allah SWT karena akhirnya penulis dapat menyelesaikan Proyek Tugas Akhir ini. Kepada kedua orang tua penulis yang selalu memberikan motivasi, nasehat, semangat dan doa dalam segala hal, dosen-dosen pembimbing Proyek Tugas Akhir M. Ridha Alhamdani, ST, MSc, Jawas Dwijo Putro ST, MSc, Tri Wibowo Caesariadi, ST, MT, dan Ir. H.Rudiyono, MT yang telah banyak memberikan bimbingan, motivasi dan saran kepada penulis. Kepada kawan-kawan arsitek angkatan 2011 yang telah banyak memberikan semangat dan semua yang terlibat dalam Proyek Tugas Akhir ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

Referensi

- Hatmoko, Adi; Wahyu Wulandari; Muhammad Ridha Alhamdani; Mario Lionar. 2014. *Arsitektur Fasilitas Pendidikan*. PT. Global Rancang Selaras. Yogyakarta
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. *Pasal 15 Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Jakarta
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. *Pasal 16 Undang-Undang No.2 Tahun 1985 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Jakarta
- Laksito, Boedhi; Wahyu Wulandari; Muhammad Ridha Alhamdani; Mario Lionar. 2014. *Perencanaan & Perancangan Arsitektur*. Griya Kreasi. Jakarta
- Universitas Panca Bhakti Pontianak. 2014. *Rencana Pengembangan Universitas Panca Bhakti Pontianak*. Universitas Panca Bhakti Pontianak. Pontianak