

## KAJIAN KONSEP DESAIN UNIVERSAL PADA BANGUNAN BOARDING SCHOOL STUDI KASUS PONDOK PESANTREN AR RISALAH CARIU BOGOR

Aditya Yoga Cahya Putra<sup>1</sup>, Anisa<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta  
[adityayogacp@email.com](mailto:adityayogacp@email.com)  
[anisa@ftumj.ac.id](mailto:anisa@ftumj.ac.id)

**ABSTRAK.** Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi keberlangsungan penerus bangsa, banyak pendidikan mulai dari SD, SMP, SMA/SMK, Perguruan Tinggi dan Pesantren. Dari semua jenjang pendidikan yang ada hanya beberapa yang menerapkan metode *boarding school*. *Boarding school* merupakan sekolah berasrama yang memiliki keunggulan dalam pendidikan oleh karena itu banyak tokoh-tokoh besar yang lahir dari sekolah berasrama. Untuk menunjang pendidikan perlunya wadah dalam menampung kegiatan belajar mengajar yang dapat diakses oleh siapapun tanpa terkecuali baik itu difabel dan lansia. Berangkat dari isu tersebut konsep desain universal menjadi jawaban untuk membuat bangunan atau kawasan yang dapat diterima oleh semua orang. Konsep yang memiliki tujuh prinsip digunakan sebagai acuan dalam penelitian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan memahami penerapan konsep desain universal pada bangunan *boarding school*. Metode penelitian menggunakan deskriptif kualitatif dengan menggunakan studi kasus *boarding school*. Kesimpulan yang didapatkan, studi kasus menerapkan konsep desain universal. Dari hasil itu maka disimpulkan bahwa konsep universal dapat diterapkan pada bangunan *boarding school*.

Kata Kunci: Pendidikan, Universal, Sekolah Asrama, Desain.

**ABSTRACT.** Education is very important for the continuation of the nation's successor, a lot of education starting from SD, SMP, SMA / SMK, Higher Education and Islamic Boarding Schools. Of all the education levels, only a few apply the boarding school method. Boarding school is a boarding school that has superiority in education, therefore many great figures are born from boarding schools. To support education, it is necessary to have a place to accommodate teaching and learning activities that can be accessed by anyone without exception, both people with disabilities and the elderly. Starting from this issue, the universal design concept becomes the answer to create a building or area that is acceptable to everyone. The concept which has seven principles is used as a reference in research. The purpose of this study was to determine and understand the application of universal design concepts in boarding school buildings. The research method used is descriptive qualitative research using a case study boarding school. The conclusion is that the case study applies a universal design concept. From these results, it is concluded that the universal concept can be applied to the boarding school building.

Keywords: Education, Universal, Boarding School, Design

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan faktor penting untuk bangsa yang tidak bisa dilepaskan dalam mendidik generasi masa depan pemimpin bangsa, untuk melanjutkan tonggak estafet penerus bangsa perlu disiapkan berbagai macam aspek dalam mendidik putra dan putri bangsa salah satunya adalah pendidikan formal seperti sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP), madrasah tsanawiyah (MTs), sekolah menengah atas (SMA), sekolah menengah kejuruan (SMK), madrasah aliyah (MA), perguruan tinggi, dan pesantren.

Menurut data kemedikbud lebih dari 200 ribu sekolah mulai dari tingkat sekolah dasar (SD) hingga sekolah menengah atas (SMA, SMK, MA) baik itu negeri atau pun swasta yang ada di Indonesia, sedangkan untuk perguruan tinggi lebih dari 4 ribu perguruan tinggi yang ada di Indonesia, dan untuk pesantren ada 20 ribu lebih pesantren yang ada di Indonesia. (Kemendikbud Sekretariat Jendral Pusat Data Statistik Pendidikan Dan Kebudayaan, 2019).

Banyaknya lembaga pendidikan yang ada di Indonesia hanya beberapa yang menerapkan

sistem *boarding school*. *Boarding School* atau yang biasa disebut sekolah berasrama merupakan sistem dimana tenaga pengajar, peserta didik serta pengelola tinggal di satu lingkungan sekolah yang memiliki asrama dalam jangka waktu yang sudah ditentukan, pada umumnya sampai peserta didik menyelesaikan pendidikannya.

*Boarding school* atau sekolah berasrama memiliki keunggulan dalam mendidik murid-murid mereka, sehingga menghasilkan banyak tokoh-tokoh besar yang ada sekarang, salah satunya sistem *boarding school* dapat kita lihat pada sekolah milik pemerintahan dan sekolah islam seperti pondok pesantren.

Dalam menunjang pendidikan dengan sistem *boarding school* perlunya mempersiapkan berbagai hal selain tenaga pengajar yang berkopoten, perlu juga bangunan penunjang dalam mewadahi setiap aktifitas, bangunan disini merupakan bangunan yang harus memiliki fungsi yang dapat diakses oleh semua orang tanpa terkecuali baik itu difabel maupun lansia.

Konsep desain arsitektur universal merupakan cara untuk memecahkan masalah dalam mengatasi fungsi bangunan dalam masalah kesenjangan penggunaan bangunan, oleh karena itu dibuatlah kajian penelitian ini untuk mengetahui apa saja hal-hal yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah dalam desain. Untuk terciptanya desain yang lebih baik pada bangunan *boarding school* yang akan datang.

Ada pun studi kasus yang akan digunakan sebagai analisis adalah Pesantren Ar Risalah Cariu Bogor, yang beralamat di Tegal Panjang, Kec. Cariu, Bogor, Jawa Barat 16840. Pada penjelasan sebelumnya pada studi kasus akan dianalisis apakah sudah menerapkan prinsip-prinsip desain universal.

## TUJUAN

Dari pendahuluan yang sudah disampaikan, Adapun tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah dapat memahami prinsip-prinsip desain universal, serta dapat mengetahui penerapan prinsip-prinsip desain universal pada bangunan studi kasus, dan diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat menambah wawasan serta sebagai acuan dalam mendesain bangunan *boarding school* yang ramah terhadap semua.

## METODE

Dalam penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif, karena dalam metode ini menggunakan pendekatan dengan mengamati secara langsung, menangkap fenomena yang ada, dan mengidentifikasi dengan konsep desain universal pada desain yang diamati. Pada penelitian ini akan menggunakan tahapan-tahapan penelitian antara lain adalah (1) tahap pengambilan data, (2) tahap analisis data, (3) tahap kesimpulan.

### 1. Pengambilan data

Dalam proses pengambilan data terdapat 2 sumber, yaitu data literatur dan studi lapangan

- a. Studi Literatur  
Studi literatur mencari tentang *boarding school* baik dari pengertian dan pemahaman jenis-jenis *boarding school*, selanjutnya adalah mencari tentang desain universal, baik dari pengertian desain universal, prinsip-prinsip universal dan contoh penerapan desain universal. Studi literatur dapat diperoleh dari berbagai *platform* baik secara *offline* seperti buku, jurnal ilmiah dan skripsi maupun sumber *online* melalui internet seperti Google, yahoo dan lainnya
- b. Studi Lapangan  
Studi lapangan adalah pengumpulan data langsung ke lapangan atau studi kasus yang akan dituju, pengumpulan data dilakukan dengan cara mendokumentasikan kondisi studi kasus,

wawancara terhadap pengelola, selain itu pengambilan data dapat dilakukan menggunakan alat seperti kamera, dan alat tulis selain itu digunakan juga panca indra kita untuk merasakan pada studi kasus

### 2. Tahap Analisis

Dalam tahap analisis merupakan hal yang dilakukan setelah proses pengumpulan data selesai dilakukan. Dalam tahap ini data yang telah didapatkan dan dikumpulkan akan dilakukan analisis untuk mendapatkan kesimpulan dari penelitian ini. Berikut ini merupakan tahapan dalam menganalisis data antara lain adalah :

- a. Proses Penyusunan Atau Editing Data  
Dalam proses ini data dari hasil dari survei lapangan dikumpulkan dan disusun sesuai urutan studi kasus untuk memudahkan dalam proses selanjutnya
- b. Proses Pendeskripsian Data  
Dalam proses ini mendeskripsikan setiap bangunan studi kasus yang diduga menerapkan prinsip-prinsip desain universal.
- c. Proses Klasifikasi Data Dan Penyesuaian Dengan Konsep Desain Universal  
Pada proses ini data yang sudah dideskripsikan dan menerapkan prinsip-prinsip desain universal disesuaikan dengan data literatur prinsip-prinsip desain universal.
- d. Proses Menyimpulkan Data  
Pada proses ini data yang sudah disesuaikan dengan prinsip-prinsip desain universal disimpulkan untuk mengetahui hasil dari penelitian.

### 3. Tahap kesimpulan

Penarikan kesimpulan merupakan tahap akhir dalam kegiatan penelitian. Dari penarikan kesimpulan ini dapat menjawab perumusan masalah yang sudah dituliskan pada awal penelitian. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan cara membandingkan studi kasus yang menerapkan prinsip-prinsip desain universal dengan data literatur yang menuliskan tentang prinsip-prinsip desain universal.

## PEMBAHASAN

Dalam pembahasan ini akan membahas tentang pengertian dan penerapan konsep desain universal yang diterapkan pada studi kasus Pesantren Ar Risalah Cariu Bogor.

### 1. Desain Universal

#### a. Sejarah Singkat Desain Universal

Pada awal mula munculnya desain universal pada abad ke-20 berawal dari demografis, legislatif, perubahan ekonomi, dan merubah pandangan sosial orang tua dan orang disabilitas (Story, 1998).

Demografis menurut KBBI merupakan ilmu yang membahas tentang susunan, jumlah dan perkembangan penduduk. demografis merupakan faktor munculnya gagasan atau ide dari desain universal, perubahan populasi orang tua dan banyaknya disabilitas mengharuskan adanya bangunan dan lingkungan yang memperhatikan kebutuhan seluruh orang.

Faktor yang mempengaruhi munculnya ide tentang desain universal juga terdapat pada faktor politik yaitu berupa legislatif, terdapat aturan undang-undang yang diciptakan karena banyaknya tuntutan pada tahun 1960-an, pada tuntutan itu para veteran dan penyandang disabilitas menuntut adanya akses Pendidikan, fasilitas umum, telekomunikasi dan transportasi yang dapat digunakan oleh mereka.

Tidak hanya dari tuntutan faktor lain yang mempengaruhi terciptanya desain universal ada kemerosotan dari ekonomi, pada tahun 1980-an para produsen menyadari potensi perluasan dari produk mereka untuk difabel, hal ini diharapkan dapat menambah keuntungan dari perusahaan.

- i. Faktor yang lain adalah merubah sudut pandang sosial terhadap orang tua dan difabel, fasilitas yang ada membuat orang tua dan difabel tidak bisa beradaptasi dengan lingkungan sekitar, terlihat dari fasilitas umum dan akses publik yang belum memberikan kesempatan pada mereka.

## b. Pengertian Desain Universal

Pengertian desain universal memiliki banyak pendapat yang berbeda-beda, tetapi bila ditarik benang merah memiliki pengertian yang sama, berikut ini merupakan pengertian menurut berbagai sumber :

- i. Desain universal berarti hanya merancang semua produk, bangunan, dan ruang eksterior agar dapat digunakan oleh semua orang semaksimal mungkin. (*Universal design means simply designing all products, buildings and exterior spaces to be usable by all people to the greatest extent possible*). (Ronald, 1991).
- ii. Desain universal (*Universal design*) adalah rancangan bangunan gedung dan fasilitas yang dapat digunakan oleh semua orang

secara bersama-sama tanpa diperlukan adaptasi atau perlakuan khusus. Pengertian itu tertulis dalam Permen PUPR nomor 14/PRT/M/2017 pada pasal 1 ayat 11.

- iii. Desain universal berarti desain produk, lingkungan, program dan pelayanan yang dapat digunakan oleh semua orang, semaksimal mungkin, tanpa memerlukan suatu adaptasi atau desain khusus. "Desain universal" tidak mengecualikan alat bantu bagi kelompok penyandang disabilitas tertentu pada saat diperlukan. Pengertian itu tertulis dalam konvensi tentang hak-hak dan kewajiban penyandang disabilitas pada pasal 2.

Dari beberapa pendapat di atas dapat dipahami bahwa arsitektur universal adalah suatu desain baik itu desain produk, bangunan, dan lingkungan yang dapat digunakan oleh semua orang dengan mudah tanpa memerlukan usaha yang lebih atau perlakuan yang khusus.

## c. Prinsip-Prinsip Desain Universal

Dalam tulisan yang ditulis oleh story berjudul *The Universal Design File Designing For People Of All Ages And Abilities* dijelaskan prinsip-prinsip desain universal prinsip ini dapat digunakan sebagai acuan dalam penelitian berikut ini prinsip-prinsip desain universal:

- ii. *Equitable Use* (Penggunaan yang Adil)  
Pada prinsip pertama ini yaitu *equitable use* (penggunaan yang adil) dijadikan prinsip pertama karena dalam mendesain umumnya bangunan atau sejenisnya harus dapat digunakan secara wajar oleh semua orang.
- iii. *Flexibility in Use* (Penggunaan yang fleksibel/mudah)  
Dalam prinsip-prinsip universal kedua merupakan penggunaan yang fleksibel atau mudah, penggunaan yang mudah dimaksudkan dengan desain mengakomodasi berbagai hak dan kemampuan individu, dengan menggunakan prinsip kedua dalam desain dapat membantu setiap individu melakukan kegiatan dengan mudah dan untuk mencapai hal tersebut.
- iv. *Simple and Intuitive Use* (Penggunaan yang sederhana dan Intuitif)  
Prinsip ke tiga merupakan prinsip yang juga harus ada pada desain, prinsip yang menitik beratkan pada kemudahan dalam mencapai tujuan dan dapat dipahami oleh semua tanpa perlu menggunakan kemampuan pengalaman pengguna, pengetahuan, keterampilan bahasa atau tingkat konsentrasi tinggi.

v. *Perceptible Information* (Informasi yang jelas)

Informasi yang jelas merupakan prinsip ke empat dari prinsip-prinsip desain universal. Pada prinsip ini digunakan untuk pengguna dapat mengetahui secara jelas tanpa harus bertanya kepada orang lain yang memberi informasi.

vi. *Tolerance for Error* (Toleransi terhadap kesalahan)

Prinsip selanjutnya prinsip ke lima adalah toleransi terhadap kesalahan yang dimaksud prinsip ke lima ini adalah desain yang dibuat tidak membuat celaka pengguna baik itu dalam kondisi apa pun.

vii. *Low Physical Effort* (Upaya fisik yang rendah)

Upaya fisik yang rendah menjadikan prinsip ini diurutkan selanjutnya yang dimaksud pada prinsip ini adalah dimana pengguna tidak harus mengeluarkan tenaga lebih untuk menggunakan hal tersebut, sehingga pengguna tidak lelah berlebih.

viii. *Size and Space for Approach and Use* (Ukuran dan ruang untuk pendekatan dan penggunaan)

Pada urutan terakhir prinsip universal adalah ukuran dan ruang untuk pendekatan dan penggunaan, yang dimaksud dalam prinsip ini adalah dengan penggunaan ukuran dan ruang yang disediakan untuk pendekatan, jangkauan, dan manipulasi terlepas dari ukuran tubuh, postur atau mobilitas pengguna.

**d. Pengertian *Boarding school***

Dalam perkembangan pendidikan, *boarding school* atau sekolah berasrama merupakan tipe pendidikan dengan memberikan fasilitas pendidikan dan juga tempat tinggal untuk siswa/i dengan jangka waktu tertentu, kata *boarding school* sendiri berasal dari kata "*boarding*" dan "*school*" yang apabila kita artikan ke dalam bahasa Indonesia satu persatu *boarding* adalah asrama sedangkan *school* adalah sekolah. Dari arti tersebut dapat diartikan *boarding school* merupakan suatu pendidikan yang memiliki asrama.

**e. Jenis-jenis Sekolah Berasrama**

Sekolah berasrama memiliki berbagai macam jenis. Jenis yang dimaksud disini merupakan jenis yang dikelompokkan berdasarkan, pengelompokan dari jenis kekhususan sekolah dan jenis peserta didik yang tinggal di asrama.

a. Sekolah Berasrama Menurut Jenis Kekhususan Sekolah  
Sekolah menurut dari kekhususan sekolah

dan menuntut untuk peserta didik berada dilingkungan sekolah selama 24 jam ini bertujuan agar peserta didik mendapatkan layanan pendidikan yang penuh.

i. Sekolah Ketarunaan

Sekolah ini diasuh di asrama dengan konsep militer, dimana para peserta didik diajari dengan kedisiplinan tinggi dengan pola teratur dan terstruktur.

ii. Sekolah Keagamaan

Sekolah ini selain menggunakan kurikulum dari pemerintah juga menambahkan kurikulum pendalaman agama tertentu, di Indonesia sendiri pesantren merupakan model pendidikan tradisional yang banyak diterapkan.

iii. Sekolah Keolahragaan

Sekolah yang mengkhususkan pada pencapaian prestasi dalam bidang olahraga tertentu, pembinaan dilakukan di asrama yang dimulai dari pagi hingga sore hari, untuk mendapatkan pencapaian prestasi.

iv. Sekolah keilmuan

Sekolah ini sama halnya dengan sekolah keolahragaan peserta didik di asramakan untuk mencapai prestasi tapi hanya berbeda pada penerapan objeknya.

b. Sekolah Berasrama Menurut Sistem Bermukim Peserta Didik

Dalam penyelenggaraan sekolah berasrama dapat dibedakan atas peserta didik yang tinggal di asrama (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2018)

i. *All Boarding School*

Sistem ini merupakan sistem dimana semua peserta didik wajib tinggal di asrama, pola ini umumnya mewajibkan semua siswa melakukan kegiatan belajar dan melakukan kegiatan keseharian di asrama.

ii. *Boarding Day School*

Sedangkan pada sistem ke dua ini hanya sebagian siswa saja yang tinggal di asrama dan sebagian siswa tinggal di sekitar sekolah. Sistem sekolah seperti ini pada umumnya menjadikan layanan asrama sebagai pilihan untuk siswa yang ingin tinggal di asrama.

iii. *Day Boarding*

Dari semua sistem yang ada hanya sistem ini yang seluruh peserta didik tidak tinggal di asrama, fasilitas asrama hanya digunakan untuk hal yang khusus seperti karena jarak yang jauh atau dalam konteks pembelajaran tertentu.

**f. Penerapan Pada Pesantren Ar Risalah Cariu Bogor**

Pesantren Ar Risalah Cariu Bogor yang sudah berdiri 8 tahun sejak berdirinya

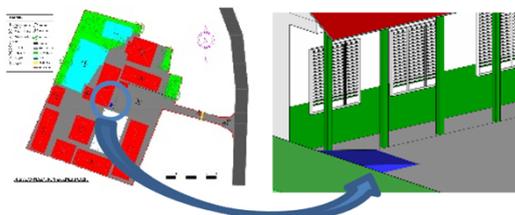
pada 25 November 2012 saat ini masih aktif dalam membina santri yang menuntut ilmu disana, total penghuni mencapai 400 orang baik itu laki-laki maupun perempuan. Ar Risalah Cariu Bogor merupakan salah satu program dari 12 program yang dimiliki oleh yayasan ar-risalah.

Pesantren Ar Risalah Cariu Bogor yang terletak di koordinat 6°29'26.88" S dan 107°06'49.56" E dan beralamat di Tegal Panjang, Kec. Cariu, Bogor, Jawa Barat 16840, berjarak 19,2 km dari taman buah mekarsari bogor dan dapat ditempuh dalam waktu 37 menit menggunakan kendaraan bermotor baik itu mobil atau motor, rute yang di gunakan adalah melalui jalan raya jonggol-cileungsi kemudian masuk ke jalan kapten kemudian ke jalan raya jonggol-cariu, lalu kemudian pesantren berada di kanan jalan.

Pada penelitian ini menggunakan studi kasus pesantren ar risalah untuk dapat mengetahui penerapan desain universal dengan menggunakan prinsip-prinsip arsitektur universal yaitu : - *Equitable Use*, - *Flexibility in Use*, - *Simple and Intutive Use*, - *Perceptible Information*, - *Tolerance for Error*, - *Low Physical Effort*, - *Size and Space for Approach and Use*

a. *Equitable Use* (Penggunaan yang Adil)

Pada prinsip ini di temukan adanya penerapan disalah satu bagian dari kawasan Ar Risalah Cariu Bogor adalah penggunaan ramp yang di fungsikan sebagai penghubung antara gedung asrama dan lapangan, karena adanya beda elevasi lantai antara keduanya sehingga adanya ramp sangat membantu. Dapat dilihat pada gambar 1. dari analisis tersebut di simpulkan pesantren ar risalah menerapkan prinsip pertama desain universal.

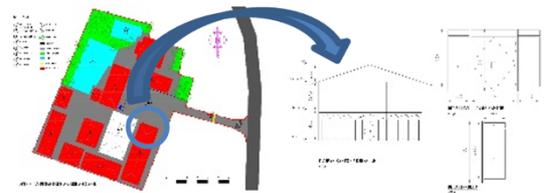


Gambar 1: Gambar Lokasi Ramp Pada Site  
 Sumber: Data Pribadi (2020)

b. *Flexibility in Use* (Penggunaan yang fleksibel/mudah)

Pada prinsip kedua *flexibility in use*, ini merupakan urutan prinsip yang ke dua dari tujuh prinsip universal desain, yang dimaksud dalam prinsip ini adalah fasilitas yang mengakomodasi kemudahan

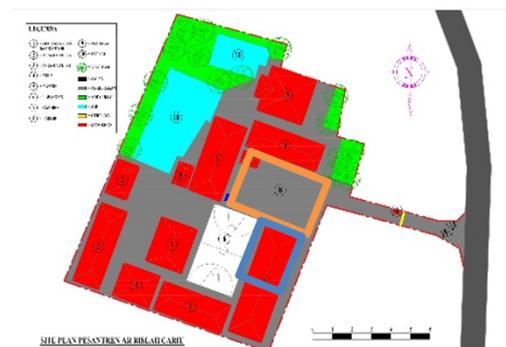
penggunaanya dalam hal ini contohnya adalah bukaan pada bangunan seperti jendela pintu memiliki ukuran yang luas, pintu yang memiliki dua bukaan , fungsi dari jendela dengan ukuran yang luas agar pandangan ke luar dapat lebih mudah untuk semua orang, serta penggunaan pintu dengan dua bukaan daun pintu yang difungsikan untuk memudahkan orang masuk hanya dengan mendorong atau menarik hendel pintu saja. Pada studi kasus menerapkan prinsip ke dua dengan adanya bukaan pada ruang yang besar dan luas, terlihat pada gambar 2 merupakan contoh penerapan yang ada di pesantren ar risalah.



Gambar 2: Gambar Lokasi Dan Detail Ukuran Bukaan  
 Sumber: Data Pribadi (2020)

c. *Simple and Intutive Use*(Penggunaan yang sederhana dan Intuitif)

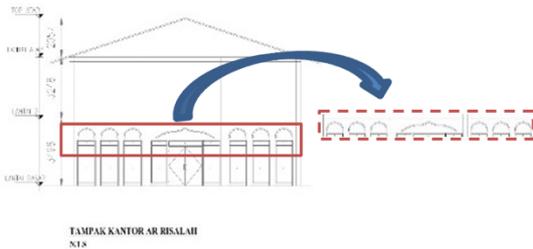
*Simple and intuitif use*, merupakan urutan ketiga dari prinsip desain universal, yang dimaksud pada prinsip ini adalah penggunaan yang mudah dan dapat dipahami oleh semua orang tanpa perlu menggunakan kemampuan pengalaman pengguna, pengetahuan, keterampilan bahasa atau membutuhkan konsentrasi tinggi. Contoh dari penerapan prinsip ini adalah penggunaan informasi menggunakan letak bangunan, simbol-simbol warna-warna dan kedekatan ruang tertentu. Penerapan prinsip ke tiga dapat dilihat dari kedekatan hubungan ruang antara ruang parkir dengan ruang kantor ar risalah, dengan adanya hal ini dapat mempermudah orang mengetahui arah yang akan mereka tuju sebelum masuk lebih dalam ke área pesantren. Terlihat pada gambar 3 merupakan contoh penerapan ke tiga yang ada di pesantren ar risalah



Gambar 3: Gambar Kedekatan Hubungan Ruang  
Sumber: Data Pribadi (2020)

d. *Perceptible Information*(Informasi yang jelas)

*Perceptible information* ini merupakan prinsip keempat dari prinsip desain universal, pada prinsip ini menekankan pada informasi yang dapat diketahui pengunjung untuk dapat langsung ke tempat tujuan tanpa harus bertanya, sebagai contoh adalah adanya papan peta kawasan, penunjuk arah, dapat juga melalui bentuk ornamen yang menonjol dari bangunan lainnya. Contoh penerapan

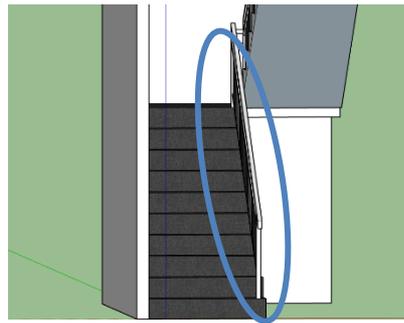


yang ada pada pesantren ar risalah adalah dengan adanya ornamen canopi yang ada pada bangunan depan ar risalah menunjukan informasi bangunan itu merupakan bangunan utama dari kawasan pesantren ar risalah.

Gambar 4: Gambar Ornamen Pada Bangunan  
Sumber: Data Pribadi (2020)

e. *Tolerance for Error* (Toleransi terhadap kesalahan)

*Tolerance for error* merupakan prinsip ke lima dari tujuh prinsip desain universal, pada prinsip ini menekankan pada keselamatan bagi pengguna, dengan prinsip ini diharapkan kecelakaan dalam penggunaan akan berkurang atau tidak ada kecelakaan lagi. Pada studi kasus dapat dilihat penerapan prinsip ke lima ini dengan menganalisis sampel yang ada pada studi kasus, untuk menganalisa menggunakan sampel tangga bangunan yang ada di pesantren ar risalah, terlihat pada gambar 5 sketsa penerapan prinsip ke lima yaitu penggunaan reling atau pegangan pada pinggir tangga, selain sebagai pegangan reling juga sebagai batas tepian anak tangga agar pengguna tidak terjatuh saat menggunakan tangga.



Gambar 5: Tangga Dan Reling Pada Bangunan  
Sumber: Data Pribadi (2020)

f. *Low Physical Effort*(Upaya fisik yang rendah)

*Low physical effort* merupakan prinsip ke enam dari universal desain. Prinsip ini menekankan pengguna desain menggunakan desain tidak memerlukan kekuatan ekstra atau berlebih sehingga tidak menimbulkan kelelahan saat menggunakan fasilitas desain tersebut. Contoh penerapan di sekitar kita adalah penggunaan lantai yang datar pada ruangan ataupun koridor. Pada studi kasus ar risalah ditemukan penerapan dari prinsip ke enam yaitu dengan adanya permukaan lantai yang rata pada bagian koridor bangunan, dengan lantai yang rata ini menimbulkan efek pada pengguna tidak mudah lelah untuk berpindah dari satu titik ke titik lain, dari analisis tersebut maka studi kasus menerapkan prinsip ke enam. Terlihat pada gambar 6 sketsa koridor di gedung pesantren ar risalah

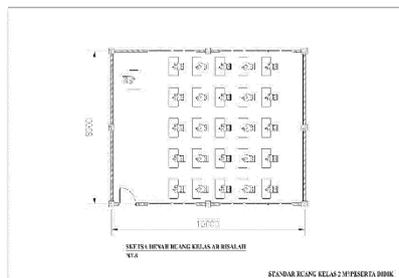


Gambar 6: Koridor Pada Bangunan Pesantren  
Sumber: Data Pribadi (2020)

g. *Size and Space for Approach and Use*(Ukuran dan ruang untuk pendekatan dan penggunaan)

*Size and space for approach and use* merupakan prinsip terakhir atau prinsip ke tujuh dari prinsip universal desain. Pada prinsip ini menekankan pada ukuran pada desain yang dapat digunakan dengan baik dan sesuai dengan standar ukuran yang ada. Contoh penerapan prinsip ke tujuh ini

adalah penggunaan ukuran ruang kelas yang menyesuaikan dengan kapasitas kelas, ukuran akses masuk berupa jalan kendaraan bermotor. Pada prinsip ini di dapatkan penerapan prinsip dari prinsip ke tujuh dari prinsip desain universal, terlihat pada studi kasus penerapan ukuran ruang pada kelas memenuhi standar yang ada. Pada gambar 7 merupakan sketsa ukuran ruang pada kelas ar risalah, pada gambar ukuran kelas ar risalah adalah sebesar 8m x 10m dengan luas 80m<sup>2</sup> dengan kapasitas 25 siswa, sedangkan untuk mendapatkan ukuran yang sesuai dengan standar dibutuhkan ukuran 2m<sup>2</sup>/peserta didik apabila dalam satu kelas terdapat 25 siswa maka ukuran ruang yang harus dipenuhi adalah 50m<sup>2</sup>. Dari analisis tersebut didapatkan ukuran kelas ar risalah sudah melebihi dari standar dan sudah sesuai dengan prinsip dari prinsip ke tujuh dari prinsip-prinsip desain universal.



Gambar 7: Sketsa Ruang Kelas Ar Risalah  
Sumber: Data Pribadi (2020)

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian kajian konsep desain universal pada bangunan boarding school di dapatkan prinsip-prinsip pada desain universal yaitu (1) *Equitable use* (Penggunaan yang Adil), (2) *Flexibility in use* (Penggunaan yang fleksibel/mudah), (3) *Simpel and intuitive use* (Penggunaan yang sederhana dan Intuitif), (4) *Perceptible information* (Informasi yang jelas), (5) *Tolerance for error* (Toleransi terhadap kesalahan), (6) *Low physical effort* (Upaya fisik yang rendah), (7) *Size and space for approach and use* (Ukuran dan ruang untuk pendekatan dan penggunaan), prinsip ini yang akan digunakan dalam penerapan kesimpulan. Dari hasil penelitian pada studi kasus Pesantren Ar Risalah Cariu Bogor. Didapatkan semua telah menerapkan prinsip-prinsip desain universal.

## DAFTAR PUSTAKA

Ar-Risalah, A. (2 de Januari de 2020). *PENERIMAAN SANTRI BARU PONDOK PESANTREN AR-RISALAH TP 2020/2021*. Obtenido de <https://www.arisalah-jakarta.com/>: [https://www.arisalah-](https://www.arisalah-jakarta.com/)

[jakarta.com/penerimaan-santri-baru-pondok-pesantren-ar-risalah-tp-2020-2021/](https://www.arisalah-jakarta.com/penerimaan-santri-baru-pondok-pesantren-ar-risalah-tp-2020-2021/)  
Google Earth. (25 de 7 de 2020).  
Kemendikbud Sekretariat Jendral Pusat Data Statistik Pendidikan Dan Kebudayaan. (2019). *INDONESIA EDUCATION STATISTICS IN BRIEF 2018-2019*. JAKARTA:  
[http://publikasi.data.kemdikbud.go.id/upload/isi\\_03351F6F-A355-4531-9DC1-109E5E4C6C17\\_.pdf](http://publikasi.data.kemdikbud.go.id/upload/isi_03351F6F-A355-4531-9DC1-109E5E4C6C17_.pdf).  
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2018). *PROFIL SMA SEKOLAH MENENGAH ATAS BERASRAMA*. En P. Sutanto, *PROFIL SMA SEKOLAH MENENGAH ATAS BERASRAMA* (pág. 5). JAKARTA: Direktorat Pembinaan SMA.  
Molly Follette Story, M. I. (1998). *The Universal Design File Designing For People Of All Ages And Abilities*. North Carolina: NC STATE UNIVERSITY.  
Ronald, G. J. (1991). *ACCESSIBLE ENVIRONMENTS: Toward Universal Design*. North Carolina: the center for universal design at north carolina state university.  
Story, M. I. (1998). *The Universal Design File Designing For People Of All Ages And Abilities*. North Carolina: NC STATE UNIVERSITY.

*Halaman ini sengaja dikosongkan*