

# **PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN KONTEMPORER PADA PENGEMBANGAN BANDAR UDARA DEWADARU KARIMUNJAWA DI KABUPATEN JEPARA**

**Septian Ivan Putra** <sup>(1)</sup>, **Andarita Roolisasi** <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Mahasiswa Prodi Arsitektur, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, [804aivan@gmail.com](mailto:804aivan@gmail.com)

<sup>(2)</sup> Dosen Prodi Arsitektur, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya

## ***Abstrak***

Pengembangan bandar udara Dewadaru Karimunjawa di Kabupaten Jepara dilakukan guna mawadahi seluruh pergerakan moda transportasi udara 20 tahun kedepan. Hal ini merespon dari meningkatnya jumlah wisatawan yang menuju ke Pulau Karimunjawa, dimana Pulau Karimunjawa merupakan objek wisata kepulauan yang masuk dalam kawasan Taman Nasional Karimunjawa. Pengembangan yang dimaksud ialah menanggapi kondisi Bandar Udara Dewadaru berdasarkan kapasitas ruang dan daya tampung masih jauh dari kelayakan peran, fungsi penggunaan, hierarki dan klasifikasi bandar udara juga belum menampilkan ciri khas/identitas daerah juga green airport.

**Kata Kunci :** *Pengembangan, Arsitektur Modern Kontemporer, Bandar Udara, Karimunjawa, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah*

## ***Abstract***

The development of Dewadaru Karimunjawa airport in Jepara Regency is carried out to accommodate all movements of air transportation modes in the next 20 years. This is in response to the increasing number of tourists heading to Karimunjawa Island, where Karimunjawa Island is an archipelago tourist attraction that is included in the Karimunjawa National Park area. The development in question is to respond to the condition of Dewadaru Airport based on spatial capacity and tamping capacity, which is still far from the feasibility of the role, function of use, hierarchy and classification of the airport nor does it display regional characteristics / identity as well as green airport.

**Keywords :** *Development, Contemporary Modern Architecture, Airport, Karimunjawa, Jepara Regency, Central Java.*

## **PENDAHULUAN**

Sektor pariwisata saat ini telah menjadi aspek penting dalam kemajuan ekonomi suatu negara. Pariwisata menjadi pilihan utama dalam pengembangan wilayah. Perkembangan pariwisata telah mengalami banyak perubahan baik perubahan pola, bentuk dan sifat kegiatan perjalanan destinasi wisata, dan lain-lain. Pembangunan suatu daerah dapat membuka daya tarik wisata baru bagi para wisatawan, baik wisatawan asing maupun lokal. Potensi pariwisata di Indonesia yang amat sangat melimpah dapat mengangkat ekonomi negara apabila setiap obyeknya dikelola dengan baik oleh pemerintah maupun pihak-pihak di sekitar obyek wisata tersebut sehingga banyaknya kunjungan

wisatawan akan berpengaruh pada naiknya devisa negara. Dalam hal ini peran transportasi udara untuk pariwisata sangat dibutuhkan. (Sumber: BPSDMD, akses tanggal 4 Maret 2020).

Transportasi adalah faktor yang sangat penting bagi kepariwisataan, dimana akses transportasi yang baik akan meningkatkan kunjungan ke kawasan wisata, dan obyek wisata yang menarik juga akan meningkatkan jumlah perjalanan. Pembangunan dan pengembangan infrastruktur di Indonesia termasuk infrastruktur transportasi udara atau bandar udara menjadi prioritas pada pemerintahan yang sekarang. Bandar udara ini diharapkan menjadi wadah pergerakan orang dan barang baik yang keluar masuk dari luar negeri maupun di

dalam wilayah Indonesia, serta menjadi pendukung dari berbagai kegiatan sektor ekonomi.

Menurut Jendral Direktorat Perhubungan Udara 2013, peran Bandar Udara sebagai pintu gerbang kegiatan perekonomian dalam upaya pemerataan pembangunan, pertumbuhan dan stabilitas ekonomi serta keselarasan pembangunan nasional dan pembangunan daerah yang digambarkan sebagai lokasi dan wilayah di sekitar bandar udara yang menjadi pintu masuk dan keluar kegiatan perekonomian.

Di Karimunjawa sendiri telah mempunyai 2 (dua) buah sarana transportasi yaitu : Pelabuhan Karimunjawa dan Bandar Udara Dewadaru. Dengan keberadaan sarana tersebut diharapkan menjadi tolok ukur perkembangan berbagai bidang ekonomi dan pariwisata di masa yang akan datang. Hal ini jelas memberikan banyak manfaat terutama bagi pelayanan masyarakat, pendatang dan wisatawan yang berkeinginan untuk melakukan perjalanan di sekitar, menuju maupun meninggalkan.

Cuaca buruk yang tidak menentu dan gelombang ombak tinggi yang kerap menghambat, membuat kapal tidak bisa beroperasi membuat masyarakat dan para wisatawan perlu berfikir panjang untuk menggunakan moda transportasi laut. Keadaan sarana transportasi laut diatas, menyimpulkan bahwa Keberadaan Bandar Udara Dewadaru jelas memiliki potensi relatif lebih besar jika dibandingkan dengan sarana transportasi laut untuk menghubungkan Karimunjawa dengan kota di luar Karimunjawa.

Saat ini, Bandar Udara Dewadaru diklasifikasikan sebagai bandara pengumpan dengan kelas 3C yang dimaksudkan bahwa bandar udara ini dapat menampung kurang dari 500.000 orang pertahun. Namun Bandar udara Dewadaru memiliki luas terminal

penumpang 220 m<sup>2</sup> dengan kapasitas daya tampung ruang terminal sebesar 60 penumpang setiap harinya dan hanya memiliki rute penerbangan tiga kali dalam seminggu, dimana tingkat keterisian penumpangnya sudah 100%. (Sumber: KOMPAS, akses tanggal 4 Maret 2020 ).

Berdasarkan data Statistik Perhubungan Provinsi Jawa Tengah tahun 2018 Jumlah penumpang angkutan udara di Bandara Dewadaru Karimunjawa tahun 2014-2018 mengalami peningkatan  $\pm 740$  penumpang. Mengingat Pulau Karimunjawa merupakan objek wisata kepulauan yang masuk dalam kawasan Taman Nasional Karimunjawa maka perlu adanya penambahan kapasitas terminal penumpang guna mewadahi seluruh pergerakan moda transportasi udara. Terminal penumpang merupakan salah satu tempat kegiatan pelayanan penumpang harus mampu menampung jumlah penumpang dengan mempertimbangkan aspek keselamatan, keamanan dan kenyamanan penumpang serta bentuk terminal yang mampu menampilkan ciri khas/identitas daerah setempat guna menjadikan salah satu kekayaan dan daya Tarik bagi masyarakat ataupun bagi wisatawan yang menggunakan moda transportasi udara Karimunjawa.

Selain menambah kapasitas terminal penumpang, Menteri Perhubungan (Budi Karya Sumadi) mengatakan, pihaknya membuka kesempatan untuk penambahan rute baru menuju Pulau Karimunjawa. "Misalnya bisa dari Bandara Kulonprogo ke Karimunjawa. Ini akan jadi kombinasi pariwisata yang baik dengan Borobudur. (Sumber: KOMPAS, akses tanggal 4 Maret 2020 ).

Oleh karena itu perlu adanya pengembangan untuk memberikan pelayanan yang lebih baik bagi pengguna

transportasi udara Karimunjawa. Pernyataan tersebut, sesuai dengan rencana yang dikeluarkan Menteri Perhubungan (Kemenhub) tentang agenda Rencana Strategis Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018-2023, adanya Pengembangan Bandar Udara Dewadaru di Karimunjawa.

## **IDENTIFIKASI MASALAH**

Dari data yang diperoleh, saat ini Bandara Dewadaru mengalami peningkatan jumlah penumpang setiap tahun secara signifikan, dalam menanggapi hal tersebut perlu adanya upaya Pengembangan Bandar Udara Dewadaru guna memwadahi seluruh pergerakan moda transportasi udara 20 Tahun kedepan. Pengembangan yang dimaksud ialah menanggapi kondisi Bandar Udara Dewadaru berdasarkan kapasitas ruang dan daya tampung masih jauh dari kelayakan peran, fungsi, penggunaan, hierarki dan klasifikasi bandar udara juga belum menampilkan ciri khas/ identitas daerah juga green airport.

## **BATASAN**

1. Batasan sasaran proyek :
  - a. Peternak sapi di Kabupaten Sampang
  - b. Masyarakat Kabupaten Sampang
2. Batasan pelayanan proyek :
  - a. Jual-beli sapi hidup
  - b. Rumah Pematangan Hewan
3. Batasan kapasitas proyek :
  - a. Jual-beli sapi hidup 300 ekor/hari
  - b. RPH 4.080 kg/hari

## **MANFAAT PENELITIAN**

1. Untuk peneliti :
  - a. Dapat menerapkan dan meningkatkan ilmu pengetahuan yang di dapat selama perkuliahan.
  - b. Mendapatkan gambaran dunia kerja melalui ilmu dan kegiatan selama perkuliahan.

- c. Menumbuhkan dan meningkatkan rasa tanggung jawab profesi dalam diri sendiri.
2. Untuk perguruan tinggi :
    - a. Menjadi tolak ukur kinerja program studi.
    - b. Menjalin dan meningkatkan kerja sama dengan instansi-instansi lain baik pemerintah maupun swasta.
    - c. Meningkatkan citra dan nilai lembaga perguruan tinggi di dunia industri.
  3. Untuk pemerintahan :
    - a. Dapat menjadi masukan bagi pemerintah untuk menentukan kebijakan di masa depan, terutama kebijakan dalam pembangunan.

## **METODOLOGI**

### **1. Latar Belakang Proses**

- Tahap awal menentukan lokasi dan identifikasi masalah masalah terkait RIRN, RTRW, dan isu yang berkembang terkait lokasi yang di pilih.
- Latar belakang menjelaskan secara garis besar aspek-aspek pemilihan judul/topik penelitian.
- Ide/gagasan menjelaskan tentang solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada pada lokasi yang di pilih.
- Tujuan dan Batasan menjelaskan tentang tujuan dilakukan penelitian dan batasan penelitian agar lebih terfokus.

### **2. Kepustakaan**

- Studi Literatur, berisikan pengertian serta penjelasan judul dan aspek dan elemen pendekatan yang terkait dengan penelitian.
- Studi Banding, melakukan tinjauan dengan penekanan terhadap pembahasan sesuai dengan permasalahan yang harus di selesaikan.
- Karakter Objek, berisikan kesimpulan dari studi banding dan

studi literature dan penetapan kata kunci.

- Karakter Pelaku, berisikan tentang karakter yang dimiliki oleh pelaku atau pengguna objek penelitian.
- Karakter Lokasi, berisikan tentang karakter/kondisi secara umum lokasi yang dijadikan penelitian.

### 3. Konsepsualisasi

- Konsep dasar, sebagai dasar atau karakter yang mendasari keseluruhan rangkaian dalam proses perencanaan dan perancangan.

### 4. Analisis

- Analisa Internal :  
Proses analisa kegiatan di ruang dalam yang membahas aktifitas pelaku, kebutuhan ruang, besaran ruang, hubungan antar ruang, dll.
- Analisa Eksternal :  
Proses analisis kondisi tapak yang berkaitan dengan lokasi, kondisi fisik, ukuran, view, kebisingan, orientasi tapak, dll.
- Analisa Perancangan :  
Analisa atau konsep perancangan di bagi menjadi 3 bagian ; lebih besar dari bangunan membahas elemen-elemen penunjang di luar bangunan, sama dengan bangunan membahas tentang perencanaan yang menunjang bangunan dan memperhatikan kenyamanan pelaku, lebih kecil dari bangunan membahas tentang konsep penataan ruang dalam, sirkulasi ruang dalam dan material yang digunakan.

### 5. Sintesis

Ide Bentuk dan Transformasi di dapatkan setelah membuat konsep perancangan yang kemudian baru bisa membuat ide bentuk , transformasi desain, zoning vertikal/horizontal, dll.

### 6. Visualisasi Desain

Desain Perencanaan adalah proses perancangan yang disajikan dalam bentuk blok plan, layout plan, site

plan, denah, tampak, potongan, detail desain, prespektif, 3D eksterior dan interior, serta animasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Penetapan Lokasi dan Tapak.

Karena aksi penelitian ini adalah Pengembangan maka pemilihan lokasi dan tapak adalah lokasi bandar udara saat ini yg sudah ada yaitu terletak di Kepulauan Karimunjawa, tepatnya di Jl. Soegijapranata, Pulau Kemujan, Kemujan, Kabupaten Jepara, Jawa Tengah.



Gambar 1. Peta lokasi pasar sapi

Data eksisting tapak :

- a. Luas Lahan :  $\pm 26$  Ha
- b. Batas lahan pasar :
  - Utara : Permukiman
  - Timur : Hutan Tropis
  - Selatan : Jl. H. Datuk Moh Amin
  - Barat : Jl. Soegijapranata & Hutan Tropis
- c. Ketinggian tanah :  
Antara 0 s.d 100 meter dari permukaan air laut
- d. Curah hujan : 3.000 mm/thn
- e. Suhu rata-rata udara : 30-31°C

## 2. Karakter Lokasi

- Hijau
- Alami
- Bersih
- Hijau
- Asri

## 3. Karakter Pelaku

- Lantang
- Tegass
- Pekerja keras
- Ambisius
- Keras kepala
- Tidak teratur

## 4. Konsep Dasar

### “ *Paradise of Karimunjawa.*”

Berawal dari kata dasar Paradise yang secara umum merupakan Surga atau sesuatu yang bersifat atau memiliki energi positif, tempat paling terbaik, bersih, tenang, hijau, alami dan asri.

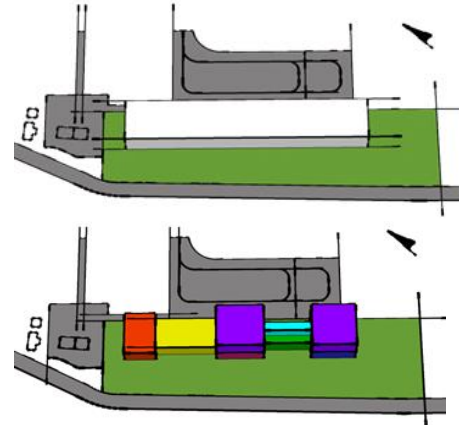
Sebuah konsep “ Paradise of Karimunjawa “ lahir untuk mengadaptasi keberadaan Bandar Udara Karimunjawa sebagai pintu gerbang kegiatan perekonomian dan pariwisata tentu memberikan energi positif kepada para pengguna. Energi positif ini mencerminkan keberadaan Bandar udara Karimunjawa di masa mendatang yang mengutamakan aspek pelayanan keamanan dan kenyamanan dengan proses yang sangat efisien, staff yang ramah, selalu terjaga kualitas kebersihan, fasilitas yang memadai dan nyaman, suasana yang begitu asri dan alami tentu menjadi faktor penentuan kenyamanan bagi para pengguna dalam lingkungan Bandar Udara.

Berbagai aktivitas yang tidak pernah diduga mungkin akan terjadi di bandara. Mulai dari menunggu boarding hingga menunggu pesawat delay membuat sebagian pengguna harus menghabiskan waktu di ruang tunggu.

Konsep ini memberikan harapan baru bagi Bandar Udara yang akan melengkapi citra kota yang efisien, ramah lingkungan, sustainable dan akan menjadi focal point di Pulau Karimunjawa.

## 5. Konsep Arsitektur

- Pola Tataan Massa

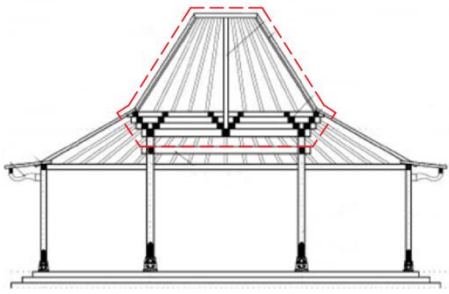


Gambar 2. Pola Tataan Massa

Bentuk bangunan memanjang menyesuaikan bentuk site yang ada. Masa bangunan di kelompokkan menjadi 5 massa, yaitu : Bangunan kargo, Bangunan pengelola, Bangunan penunjang, Bangunan terminal keberangkatan penunjang, Bangunan terminal kedatangan penumpang.

- Konsep Bentuk Massa





Gambar 3. Rumah Adat Joglo Jepara



Gambar 4. Tampak Depan

Rumah adat Joglo Jepara yang berkonteks arsitektur modern kontemporer, ini nantinya akan menghasilkan suatu desain yang lebih segar, berbeda, desain lebih up to date atau menampilkan desain yang lebih baru dengan sentuhan bentuk, komposisi ruang, karakter lingkungan, warna, material kekinian tetap dalam kaidah Rumah adat Joglo Jepara.

- Konsep Softscape



Gambar 4. Parkiran Mobil

Vegetasi pohon palem digunakan diseluruh site sebagai peneduh agar panas dalam site berkurang. Dan rumput yang digunakan adalah rumput jepang.

- Konsep Hardscape



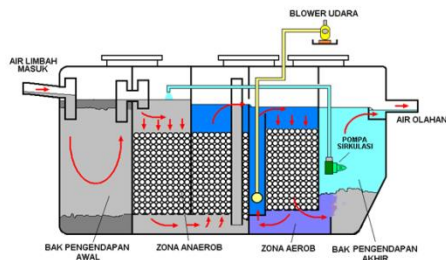
Gambar 5. Konsep Hardscape

Untuk Area Parkir Terminal Penumpang, Kargo, Pengelola, Jalan Lingkungan Bandar Udara, Apron, Runway menggunakan material finishing aspal emulsi. Sedangkan untuk atap terminal penumpang menggunakan atap green roof. Green roof merupakan sebagian atau seluruh permukaan atap suatu bangunan yang ditutupi oleh vegetasi dan media tumbuh yang ditanam diseluruh lapisan/membran yang tahan air.

- Konsep Utilitas air bersih

Air bersih kebutuhan bandara diperoleh dari PAM dan sumur dengan menggunakan sistem down feet, yaitu air yang akan digunakan dipompa untuk selanjutnya ditampung di ground reservoir, selanjutnya dipompa kembali menuju ke tempat yang tinggi berupa tower atau menara air, kemudian dengan sistem gravitasi air dialirkan melalui pipa ke tempat-tempat yang telah ditentukan. Dengan sistem ini, air akan tetap ada apabila air dari PDAM macet atau listrik padam. Penggunaan air bersih ini adalah untuk kegiatan servis, lavatory, pertamanan, mencuci/membersihkan dan persediaan untuk Hydrant Box.

- Konsep utilitas air kotor/Drainase



Gambar 6. Sistem IPAL

Drainase menggunakan sistem STP/IPAL adalah sistem pengolahan air kotor menjadi air bersih. Jadi air kotor dari toilet/WC masuk ke tendon IPAL lalu di olah menjadi air bersih yang dapat di pakai kembali untuk menyiram taman.

- Konsep Tenaga Surya



Gambar 7. Panel Surya

Panel surya adalah suatu komponen yang dapat digunakan untuk mengubah energi cahaya matahari menjadi energi listrik dengan menggunakan prinsip yang disebut efek photovoltaic. Energi listrik yang diproduksi biasanya akan digunakan untuk kebutuhan listrik dan ada yang disimpan terlebih dahulu dengan baterai.

- Konsep Material Bangunan



Gambar 8. Konsep Material Bangunan

## KESIMPULAN

Berdasarkan studi dan analisa yang dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- Bandar Udara Dewadaru diklasifikasikan sebagai Bandar Udara Perintis dengan kelas III B yang dimaksudkan bahwa bandar udara ini dapat menampung maksimal 100.000 orang per tahun.
- Dari data pergerakan penumpang yang didapat dari beberapa tahun terakhir, meningkat cukup signifikan , diprediksi akan terjadi peningkatan jumlah penumpang yang sangat signifikan setiap tahunnya. Mengingat Pulau Karimunjawa merupakan objek wisata kepulauan yang masuk dalam kawasan Taman Nasional Karimunjawa maka perlu adanya penambahan kapasitas terminal penumpang guna mewedahi seluruh pergerakan moda transportasi udara.
- Pengembangan Bandar Udara Dewadaru Karimunjawa Jepara Jawa Tengah yang bertujuan untuk menampung jumlah penumpang dengan mempertimbangkan aspek keselamatan, keamanan dan kenyamanan penumpang serta bentuk terminal yang mampu menampilkan ciri khas/identitas daerah setempat guna menjadikan salah satu kekayaan dan daya Tarik bagi masyarakat ataupun bagi wisatawan yang menggunakan moda transportasi udara Karimunjawa.
- Dengan sebuah konsep dasar “Paradise of Karimunjawa“ lahir untuk mengadaptasi keberadaan Bandar Udara Karimunjawa sebagai pintu gerbang kegiatan perekonomian dan pariwisata tentu memberikan energi positif kepada para pengguna.

## Daftar Pustaka

Suharno, Hadi. 2009. Manajemen dan Perencanaan Bandar Udara Edisi II. Jakarta : Rajawali Pers, 2015.

Horonjeff, Robert. 1993, Perencanaan dan Perancangan Bandar Udara Jilid 1 Edisi Ketiga. Jakarta : Airlangga,1993.

Horonjeff, Robert. 1993, Perencanaan dan Perancangan Bandar Udara Jilid 2 Edisi Ketiga. Jakarta : Airlangga,1993.

MasGoen, 2018, Prasarana Sisi Darat 2 Dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) Tahun 2020-2024

Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi (RTRW) Propinsi Jawa Tengah Tahun 2009 – 2029

Dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Jepara Tahun 2011-2031

Dokumen Renstra Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018 -2023

Dokumen Draft Rancangan Teknokratik RPJMN 2020 – 2024 Pembangunan Transportasi

Profil Direktorat Jendral Perhubungan Udara Edisi Desember 2019

Buku Profil Kementerian Perhubungan Rencana Proyek (KPS) proyek potensial

Koordinator Statistik Kecamatan Karimunjawa. BPS Kabupaten Jepara. Kecamatan Karimunjawa Dalam Angka 2018. 2018

Dokumen Keputusan Menteri Perhubungan Republik Indonesia Nomor KP 585 Tahun 2017 Tentang Rencana Induk Bandar Udara Sultan Muhammad Kaharuddin Di Kabupaten Sumbawa Provinsi Nusa Tenggara Barat

Dokumen Penataan Zonasi Taman Nasional Karimunjawa Kabupaten Jepara Provinsi Jawa Tengah.

### URL

<https://bpsdmd.jatengprov.go.id/eproper/inovasi.php?id=1125>

<https://www.kompasiana.com/aukha/593511ad127b61a85314c435/keindahan-destinasi-wisata-karimunjawa-yang-eksotis-dan-mempesona>

<https://www.bps.go.id/publication/2019/11/27/2ee66ee6da342041f1901fb0/statistik-transportasi--udara--2018.html>[https://id.wikipedia.org/wiki/Bandar\\_Udara\\_Dewadaru](https://id.wikipedia.org/wiki/Bandar_Udara_Dewadaru)

<http://hubud.dephub.go.id/website/BandaraListing.php>

<http://hubud.dephub.go.id/website/BandaraHirarki.php>

<https://finance.detik.com/foto-bisnis/d-4201239/pak-jokowi-terminal-cantik-bandara-sumbawa-siap-diresmikan/2#detailfoto>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Air\\_traffic\\_control](https://en.wikipedia.org/wiki/Air_traffic_control)

<http://ilmusipilku1.blogspot.com/2015/03/karakteristik-pesawat-terbang.html>

<https://money.kompas.com/read/2020/01/12/085400126/menhub--pengembangan-bandara-karimunjawa-rampung-2022>

<http://menebarcahayaislam.blogspot.com/2011/11/terminal-kargo.html>

[https://www.ali.web.id/web2/publication\\_detail.php?id=488](https://www.ali.web.id/web2/publication_detail.php?id=488)

<http://acwahana.com/memahami-pengertian-dan-keunggulan-ac-split/>

<https://www.prodealastro.com/kekurangan-dan-kelebihan-ac-split/>

<https://www.rumahku.com/artikel/read/fungsi-exhaust-fan-di-rumah-407665>

<https://www.dekoruma.com/artikel/79966/jenis-exhaust-fan>

<https://www.facebook.com/rooangkita/photos/ramp-merupakan-suatu-bidang-miring-yang-menghubungkan-dua-ketinggian-yang-berbed/2163268297270181/>

<https://id.scgbuildingmaterials.com/living-ideas/tips-dan-pengetahuan/kelebihan-dan-kekurangan-lantai-semen-pones>

<https://www.arsitag.com/article/granit-sebagai-bahan-bangunan>