



# B A B 1

## PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG	1.1.
RUMUSAN MASALAH	1.2.
TUJUAN PROJECT	1.3.
MANFAAT PROJECT	1.4.
BATASAN PROJECT	1.5.

**TRANSPORTASI PUBLIK**

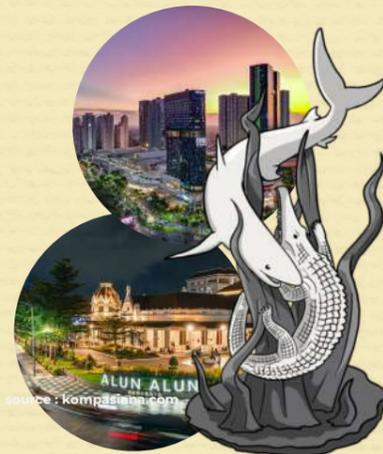
Kemajuan teknologi dan pesatnya urbanisasi dalam beberapa tahun terakhir telah membawa perubahan signifikan terhadap cara masyarakat berinteraksi dengan ruang kota serta sistem transportasi. Kota-kota besar kini dihadapkan pada permasalahan keterbatasan lahan dan tingginya tingkat kepadatan penduduk. Pertumbuhan populasi yang terus meningkat, disertai dengan tingginya kebutuhan mobilitas, mendorong lahirnya berbagai upaya untuk menghadirkan solusi transportasi yang lebih efisien dan berorientasi pada keberlanjutan. Salah satu inovasi yang berkembang adalah taksi terbang atau urban air mobility, yang ditawarkan sebagai moda transportasi udara alternatif guna mengurangi kemacetan, mempercepat perjalanan, sekaligus mengurangi beban lalu lintas darat.

**SURABAYA**

Surabaya, kota metropolitan terbesar kedua di Indonesia, telah mengalami perkembangan signifikan dalam teknologi dan transportasi, yang mempengaruhi arsitekturnya. Dalam beberapa dekade terakhir, kota ini menggabungkan elemen tradisional dan modern, dengan pengembangan infrastruktur publik seperti jaringan tol, flyover, dan sistem angkutan massal (BRT) untuk meningkatkan konektivitas dan mempercepat urbanisasi. Tantangan seperti kemacetan, polusi, dan efisiensi waktu semakin mendesak untuk diatasi. Surabaya berambisi menjadi kota pintar (smart city) yang berkelanjutan dengan berbagai rencana masa depan.



Gambar 1.1. Kota Surabaya



**TECHNOLOGY DI SURABAYA**

Kota Surabaya telah menunjukkan perkembangan teknologi yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir, dengan berbagai inisiatif yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat dan efisiensi layanan publik. Salah satunya yaitu fasilitas Transportasi Publik di kota Surabaya yang saat ini berkembang sangat pesat dan memiliki beberapa inovatif terbaru untuk masyarakat Surabaya dan sekitarnya. Dan Surabaya juga telah mendapatkan beberapa penghargaan sebagai kota yang memiliki inovasi pelayanan publik terbaik pada tahun 2024.

Perkembangan transportasi publik di Kota Surabaya saat ini menunjukkan kemajuan yang signifikan, mulai dari segi fasilitas dan pelayanan yang disediakan untuk masyarakat kota Surabaya, meskipun masih menghadapi beberapa tantangan pemerintah kota Surabaya masih terus aktif dan berinovasi terkait Transportasi publik di kota Surabaya. Untuk transportasi publik di kota Surabaya sendiri ini sudah memiliki beberapa tipe armada seperti bus, feeder, angkot, kereta.



Gambar 1.2. Transportasi Publik Surabaya

**ISSUE SURABAYA**

1. Kemacetan Lalu Lintas: Kemacetan di Surabaya semakin parah akibat pertumbuhan jumlah kendaraan pribadi yang melebihi kapasitas jalan. Meskipun ada upaya untuk meningkatkan transportasi publik, seperti Suroboyo Bus, banyak warga yang masih memilih kendaraan pribadi karena keterbatasan rute dan frekuensi angkutan umum. Hal ini menyebabkan pemborosan waktu dan bahan bakar serta meningkatkan polusi.
2. Kerusakan Fasilitas Publik: Banyak fasilitas publik, termasuk jalan dan jembatan, mengalami kerusakan yang mengganggu kenyamanan dan keselamatan pengguna. Penanganan yang lambat dari pemerintah dalam memperbaiki infrastruktur ini semakin memperburuk situasi, menyebabkan ketidaknyamanan bagi masyarakat.
3. Hustle culture merujuk pada budaya kerja yang menekankan nilai kerja keras, ketekunan, dan komitmen yang tinggi untuk meraih kesuksesan. Dalam lingkungan ini, individu sering kali merasakan tekanan untuk tetap produktif secara terus-menerus, yang sering kali mengakibatkan pengorbanan terhadap waktu pribadi, kesehatan, dan kesejahteraan demi mencapai tujuan karier atau finansial. (Yuningsih, B. et al.)



Gambar 1.3. Issue Kota Surabaya

## TRANSPORTASI PUBLIK

Transportasi umum atau pengangkutan umum, (bahasa Inggris: public transportation) adalah layanan angkutan penumpang oleh sistem perjalanan kelompok yang tersedia untuk digunakan oleh masyarakat umum, biasanya dikelola sesuai jadwal, dioperasikan pada rute yang ditetapkan, dan dikenakan biaya untuk setiap perjalanan.



Gambar 1.4.  
Transportasi Kota Surabaya

Moda transportasi publik mencakup berbagai jenis, seperti bus kota, trem atau kereta ringan, kereta api, kereta cepat (termasuk metro, subway, maupun jalur bawah tanah), serta kapal feri. Untuk perjalanan antarkota, moda transportasi yang dominan meliputi pesawat terbang, bus antarkota, serta layanan kereta api jarak jauh. Saat ini, jaringan kereta berkecepatan tinggi tengah dikembangkan di berbagai negara. Sebagian besar layanan angkutan umum beroperasi pada jalur tetap dengan titik pemberhentian tertentu dan jadwal yang telah ditentukan. Di sisi lain, layanan taksi bersama hadir sebagai moda berbasis permintaan di sejumlah wilayah dunia, di mana beberapa di antaranya baru berangkat setelah kapasitas kendaraan terisi penuh.

sumber : wikipedia.com

## PENGGUNA TRANSPORTASI PUBLIK

Penggunaan transportasi publik sangat dipengaruhi oleh faktor seperti lokasi, ketersediaan layanan, dan kebijakan pemerintah setempat.

1. Pekerja Harian
2. Pelajar dan Mahasiswa
3. Wisatawan
4. Lansia
5. Pengguna Ekonomi Rendah
6. Pengendara Mobil yang Menghindari Kemacetan
7. Pekerja Lepas dan Freelancers



source image : majalahGpriority



source image : Geriatri



source image : CNN.ID



source image : beritatrans

## FASILITAS TRANSPORTASI PUBLIK

Fasilitas dan pelayanan yang wajib ada pada transportasi publik sangat penting untuk memastikan kenyamanan, keamanan, dan efisiensi bagi pengguna. Berikut adalah beberapa fasilitas dan pelayanan yang seharusnya tersedia:

1. Kenyamanan Penumpang
  - Kursi yang Nyaman: Transportasi publik harus dilengkapi dengan kursi yang empuk dan cukup ruang untuk penumpang.
  - Pendingin Udara: Fasilitas AC untuk menjaga suhu dalam kendaraan agar tetap nyaman, terutama di iklim tropis seperti Surabaya.
2. Aksesibilitas
  - Fasilitas untuk Penyandang Disabilitas: Transportasi publik harus ramah bagi penyandang disabilitas, termasuk kursi roda dan pegangan khusus.
  - Rute yang Terjangkau: Rute yang mencakup area penting dan mudah diakses oleh semua kalangan, termasuk daerah pinggiran.
3. Keamanan
  - Sistem Keamanan: Penggunaan CCTV di dalam kendaraan untuk memantau keamanan penumpang dan mencegah tindakan kriminal.
  - Petugas Keamanan: Kehadiran petugas keamanan di halte dan dalam kendaraan untuk memberikan rasa aman kepada penumpang.
4. Informasi dan Layanan Pelanggan
  - Papan Informasi: Papan informasi yang jelas mengenai rute, jadwal, dan tarif untuk memudahkan penumpang.
  - Layanan Pelanggan: Sistem layanan pelanggan yang responsif untuk menangani keluhan dan pertanyaan dari penumpang.
5. Kebersihan
  - Kebersihan Kendaraan: Rutin membersihkan kendaraan untuk menjaga kebersihan dan kenyamanan penumpang.
  - Fasilitas Sampah: Tempat sampah yang tersedia di dalam kendaraan dan di halte untuk mendorong penumpang menjaga kebersihan.
6. Tarif yang Terjangkau
  - Harga Tiket yang Wajar: Tarif yang terjangkau agar semua kalangan masyarakat dapat menggunakan transportasi publik tanpa beban finansial yang berat.

sumber : ADLN-PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA: kualitas pelayanan transportasi publik



source image : detik.com



source image : WPI.com

Gambar 1.5.  
Kondisi Transportasi Publik Surabaya

## ISSU TRANSPORTASI PUBLIK DI SURABAYA

Untuk saat ini Transportasi Publik di kota Surabaya sudah sangat berkembang dan bagus dari segi fasilitas dan pelayanan, akan tetapi ada beberapa permasalahan pada Transportasi publik di kota Surabaya yang nantinya jika tidak dikembangkan akan berdampak dan menghambat pada pelayanan dan kebutuhan masyarakat kota Surabaya dan sekitarnya.

### TERDAMPAK KEMACATAN

Transportasi Publik di kota Surabaya saat ini masih terdampak kemacetan kota Surabaya, karena Transportasi publik sendiri tidak memiliki jalur khusus sehingga ketika di jam sibuk pelayanan Transportasi Publik di kota Surabaya kurang maksimal.

### TERBATASNYA JANGKAUAN AREA

#### TRANSPORTASI PUBLIK KE BEBERAPA WILAYAH

Transportasi Publik di kota Surabaya saat ini sudah memiliki banyak jenis transportasi publik seperti worowiri feeder, transsemanggi, commuter Line sindro, angkot. akan tetapi transportasi tersebut masih ada yang tidak dapat menjangkau ke seluruh kota Surabaya atau terbatasnya rute yang di jangkau sehingga pemerataan ya kurang luas

### TIDAK MEMILIKI JALUR KHUSUS

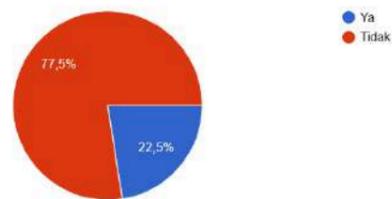
Transportasi publik di kota Surabaya tidak memiliki jalur khusus, sehingga terkadang ketepatan waktu kedatangan itu menjadi kurang maksimal dan selalu meleset ketika di jam jam yang penting seperti jam berangkat kerja, jam pulang kerja.

### TIDAK SALING TERHUBUNG DENGAN SATU SAMA LAIN

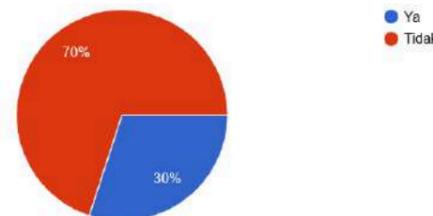
Transportasi publik di kota Surabaya saat ini hanya ada beberapa yang bisa langsung terhubung dengan satu sama lain dan ada juga yang tidak saling terhubung satu sama lain. jika pun ada itu hanya melayani ke beberapa rute tertentu saja

## DATA KUESIONER

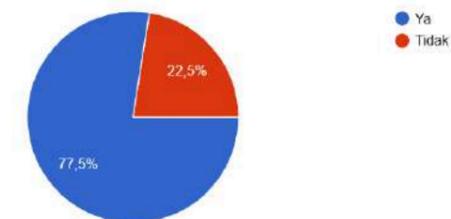
Apakah Transportasi Publik di kota Surabaya yang saudara/i gunakan dapat menjangkau seluruh kota Surabaya tanpa berpindah dari transportasi publik 1 ke transportasi publik lainnya ?  
40 jawaban



Apakah transportasi publik di kota Surabaya yang saudara/i gunakan memiliki jalur tersendiri seperti jalur busway ?  
40 jawaban



Apakah Transportasi Publik di kota Surabaya masih terdampak dengan kemacetan di kota Surabaya ?  
40 jawaban



Data keusioner ini merupakan data pribadi yang telah saya buat melalui kuesioner yang di targetkan kepada masyarakat kota Surabaya dan sekitarnya yang pernah menggunakan Transportasi Publik di kota Surabaya yang nantinya sebagai respon bagaimana transportasi publik di kota Surabaya saat ini. Dan kuesioner ini mendapatkan total 41 responden.



Gambar 1.6.  
Rute Suroboyo Bus

### Transportasi Publik Surabaya Ketika Berangkat dan Pulang Kerja: Waktu Tunggu Tak Pasti, Sering Kena Macet

Wahyu Zanuvar Bustomi, Septindia Ayu Pramitasari, Gailih Adi Prasetyo - Kamis, 24 Agustus 2023 | 14:02 WIB

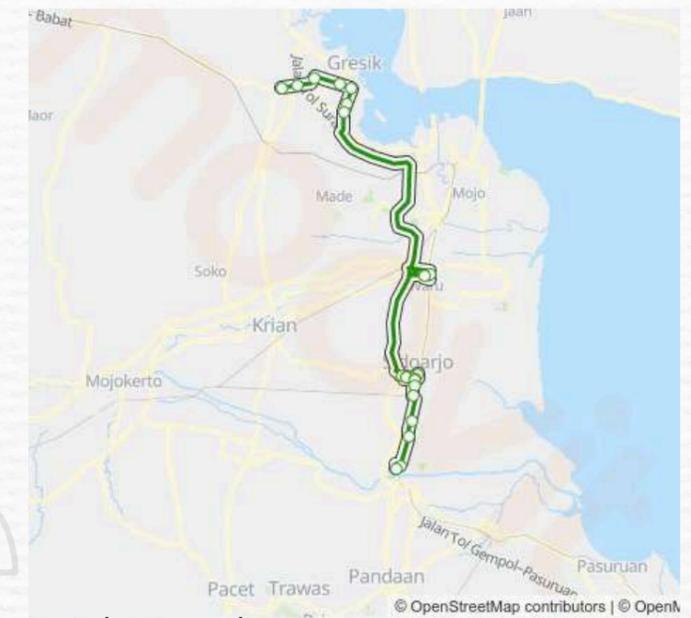


Gambar 1.8.  
Jalanan Kota Surabaya



source image : moovit  
Feeder Wira Wiri Suroboyo Pembaruan Jadwal

Gambar 1.7.  
Rute Wira Wiri Suroboyo



source image : moovit  
K1 Terminal Porong - Terminal Bunder Gresik

Gambar 1.9.  
Rute Trans Jatim

## TRANSPORTASI MASA DEPAN ?

Taksi terbang eVTOL (Electric Vertical Take-Off and Landing) adalah jenis kendaraan udara yang dirancang untuk lepas landas dan mendarat secara vertikal, menggunakan tenaga listrik. Kendaraan ini merupakan bagian dari konsep yang lebih luas yang dikenal sebagai Advanced Air Mobility (AAM), yang bertujuan untuk menyediakan solusi transportasi udara yang efisien dan ramah lingkungan di daerah perkotaan.



Gambar 1.10.

Issue Berita Kendaraan Masa Depan

Taksi terbang ( VTOL ) sebagai fasilitas transportasi umum di kota besar memiliki potensi besar untuk mengatasi berbagai tantangan mobilitas perkotaan, seperti kemacetan dan keterbatasan ruang. Dengan dukungan teknologi canggih, infrastruktur yang memadai. Taksi udara ini membawa satu pilot, empat penumpang, dengan jarak sekitar 100 mil atau sekitar 160 kilometer, dengan kecepatan 150 mil per jam atau 241 kilometer per jam menurut Bryan Bernhard, kepala Pengembangan dan Infrastruktur untuk perusahaan Archer Aviation.

## TAXI TERBANG SEBAGAI FASILITAS TRANSPORTASI PUBLIK DALAM KOTA



Gambar 1.11.

Berita Taksi Terbang

Source image: cnbc indonesia

Transportasi taksi terbang merupakan inovasi futuristik dalam mobilitas udara yang bertujuan untuk menyediakan layanan transportasi cepat dan efisien di atas wilayah perkotaan. Menggunakan pesawat electric vertical take-off and landing (eVTOL), taksi terbang mampu lepas landas dan mendarat secara vertikal tanpa memerlukan landasan pacu panjang, sehingga cocok untuk digunakan di area padat penduduk. Teknologi ini diharapkan dapat mengurangi kemacetan di darat, mempersingkat waktu perjalanan, serta menawarkan alternatif transportasi yang ramah lingkungan dengan menggunakan energi listrik

## KENAPA E-VTOL?

Dalam beberapa tahun terakhir, banyak perusahaan teknologi dan transportasi global yang telah mengembangkan purwarupa VTOL untuk transportasi udara perkotaan, seperti Uber Elevate, Volocopter, dan Lilium. Di Indonesia, konsep ini masih relatif baru, namun dengan kondisi geografis dan kepadatan penduduk di kota-kota besar, termasuk Surabaya, potensi penerapan VTOL menjadi lebih relevan. Taksi terbang eVTOL menawarkan potensi besar untuk mengubah cara orang bertransportasi di perkotaan. Dengan kemajuan teknologi dan dukungan regulasi, eVTOL dapat menjadi bagian integral dari sistem transportasi masa depan.



Gambar 1.12.

Perusahaan Taksi Terbang

Selain itu, pemerintah Indonesia juga telah menunjukkan minat dalam memajukan inovasi teknologi di sektor transportasi melalui kebijakan dan inisiatif yang mendukung transportasi cerdas dan ramah lingkungan. Perkembangan ini membuka peluang bagi Surabaya untuk menjadi salah satu kota di Indonesia yang kedepannya mengadopsi sistem transportasi udara vertikal. Implementasi VTOL di Surabaya juga akan memerlukan kolaborasi yang erat antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat untuk menciptakan infrastruktur, regulasi, serta ekosistem yang mendukung pengoperasian transportasi udara ini.

## TARIF E-VTOL

Untuk sekarang, taksi terbang VTOL masih tergolong mahal dan cenderung menjadi layanan eksklusif untuk kalangan yang mampu. Dan saat ini masih tergolong sebagai teknologi baru yang sedang dalam tahap pengembangan. Akibatnya, biaya produksinya relatif tinggi, dan berpengaruh pada harga layanan atau penggunaan

### THE COST OF EVTOL

These companies and NASA projected passenger prices for electric vertical takeoff and landing (eVTOL) aircraft.

- Archer Aviation: \$3.30 per passenger/mile
- Eve Urban Air Mobility: ~\$3.56-\$3.88 per passenger/km
- Lilium: ~\$2.25 per passenger/mile
- NASA: ~\$6-\$11 per passenger/mile

Source: Archer Aviation, Eve Urban Air Mobility, Lilium Aviation Lilium NASA

Graphic by Mag Scambrugh FLYING  
source : flyingmag.com

menurut estimasi dari Archer Aviation, Eve Urban Air Mobility, perkiraan biaya E-VTOL sekitar \$3.30 - \$11/orang atau sekitar 50 ribu hingga 165 ribu di setiap 1.6Km dan tergantung jenis pesawat yang kita naikin. seperti contohnya, perjalanan sejauh 25mil ( 40km ) dapat menghabiskan biaya sekitar \$110 ( 1juta 650ribu ) per penumpang, sebanding dengan layanan transportasi darat premium seperti opsi rideshare mewah.

## PENERAPAN e-VTOL SEBAGAI TAXI TERBANG ( DEMO )

### UAE, DUBAI



Dubai memiliki rencana ambisius untuk menggunakan taksi terbang sebagai bagian dari transportasi publik mereka, dengan tujuan agar 25% dari seluruh perjalanan pada tahun 2030 menggunakan kendaraan otonom, termasuk VTOL. Pada 2017, Dubai bermitra dengan Volocopter, perusahaan Jerman, untuk melakukan demonstrasi penerbangan taksi udara. Volocopter melakukan penerbangan otonom selama 5 menit di atas kota Dubai, menandai salah satu demo taksi terbang pertama di dunia. Pemerintah Dubai juga berencana membangun vertiports di beberapa lokasi utama, termasuk dekat dengan destinasi wisata dan bandara internasional mereka. - Volocopter

Saat ini Dubai menonjol dalam adopsi teknologi futuristik dengan investasi besar dalam infrastruktur. Dukungan pemerintah yang kuat dan visi jangka panjang mereka mempercepat implementasi taksi terbang di kawasan ini.



Gambar 1.13. Prototype Volocopter

UNIT EMIRATE ARAB, DUBAI

AMERIKA SERIKAT

AS memiliki keunggulan dalam hal inovasi teknologi dan infrastruktur uji coba yang mendukung. Mereka juga memimpin dalam kolaborasi antara pemerintah, akademisi, dan industri teknologi. Saat ini Amerika menggandeng Perusahaan seperti Joby Aviation dan Lilium, Kedua perusahaan ini telah melakukan berbagai demo dan uji coba penerbangan VTOL. Joby Aviation, misalnya, bekerja sama dengan NASA untuk menguji e-VTOL mereka sebagai bagian dari program mobilitas udara canggih (Advanced Air Mobility). Dengan adanya inisiatif dari NASA dan FAA (Federal Aviation Administration), Amerika Serikat menjadi salah satu pemimpin dalam pengembangan teknologi VTOL. Dukungan regulasi ini mempercepat uji coba dan integrasi taksi terbang ke dalam transportasi kota.

-Tribun News

Taksi udara listrik tersebut dapat mengangkut penumpang dari Bandara John F Kennedy, biasa disingkat JFK, ke pusat kota Manhattan pada 2025. Lilium memperkirakan harga dari Manhattan ke Bandara Internasional JFK sekitar USD70 dengan waktu perjalanan 10 menit. Saat ini, Blade yang mengklaim diri sebagai Uber helikopter menawarkan perjalanan serupa dengan banderol USD195. Lilium merupakan satu dari 100 lebih pengembang taksi terbang.



Gambar 1.14. Prototype Joby Aviation

### AMERIKA SERIKAT

## TAXI TERBANG DI INDONESIA

Pameran Periklindo Electric Vehicle Show (PEVS) 2022 diadakan di Jakarta pada 22-31 Juli 2022 di JIExpo Kemayoran. Acara ini diselenggarakan oleh Perkumpulan Industri Kendaraan Listrik Indonesia (Periklindo) untuk memamerkan inovasi dan teknologi kendaraan listrik. PEVS 2022 menampilkan berbagai jenis kendaraan listrik, mulai dari mobil, motor, hingga kendaraan komersial, serta memberikan ruang untuk diskusi mengenai perkembangan industri kendaraan listrik di Indonesia. Pameran ini juga mendukung upaya transisi menuju energi yang lebih ramah lingkungan di sektor transportasi. dan yang membuat tertarik pada pameran PEVS kali ini adanya sebuah kendaraan masa depan yaitu Taksi Terbang milik EHang 216 yang merupakan perusahaan asal Tiongkok yang berfokus pada pengembangan kendaraan udara otonom (AAV). (suara.com)



Gambar 1.15.  
Prototype E-Hang di PEVS



Gambar 1.16.  
Uji Coba Prototype E-Hang di PEVS

## UJI COBA TAKSI TERBANG DI UDARA INDONESIA



Uji terbang sky taxi atau taksi terbang buatan Hyundai Motors Company dan Korea Aerospace Research Institute (KARI) untuk mobilitas cerdas Ibu Kota Nusantara (IKN), di Bandara APT Pranoto, Samarinda, Senin (29/7/2024), berjalan mulus dan lancar. Taksi terbang dengan nomor lambung HL016X mulai lepas landas pukul 11.33 WITA dan menjelajah wilayah Bandara APT Pranoto membentuk path angka 8. Uji coba berlangsung selama empat menit, di ketinggian 50-80 meter dengan kecepatan 50 kilometer per jam. Dalam pengamatan Kompas.com, taksi terbang ini menjelajah udara dengan tingkat stabilitas tinggi dalam koridor 8 path tanpa disrupsi hingga sukses mendarat dengan mulus atau safely soft landing. (sumber : kompas.com)

Gambar 1.17.  
Uji Coba Taksi Terbang di Samarinda

## TAKSI TERBANG DI SURABAYA

1. Mengatasi Kemacetan Lalu Lintas
  - Surabaya mengalami kemacetan yang parah, terutama di jam sibuk. Taksi terbang dapat menjadi solusi untuk mengurangi beban lalu lintas dengan menyediakan alternatif transportasi udara yang lebih cepat.
2. Peningkatan Konektivitas
  - Dengan pertumbuhan populasi dan kebutuhan mobilitas yang meningkat, eVTOL dapat meningkatkan konektivitas antar wilayah, terutama ke daerah yang sulit dijangkau oleh transportasi darat dan daerah yang sangat padat.
3. Inovasi dan Daya Tarik Investasi
  - Mengadopsi teknologi transportasi terbaru seperti eVTOL dapat meningkatkan kota Surabaya sebagai kota yang inovatif dan modern, yang nantinya akan menarik investasi, pengembangan industri teknologi serta wisatawan.
4. Keberlanjutan Lingkungan
  - eVTOL dirancang untuk kendaraan ramah lingkungan dibandingkan kendaraan bermotor konvensional. Dengan menggunakan sumber energi listrik, taksi terbang dapat membantu mengurangi emisi karbon dan polusi udara.
5. Efisiensi Waktu dan Biaya
  - Meskipun biaya awal untuk infrastruktur eVTOL mungkin tinggi, efisiensi waktu yang ditawarkan dapat mengurangi biaya transportasi jangka panjang, memberikan nilai lebih bagi pengguna. dan nantinya taksi terbang akan menjadi transportasi yang terjangkau di masa mendatang.
6. Dukungan terhadap Smart City
  - Implementasi taksi terbang mendukung visi Surabaya sebagai smart city, di mana teknologi digunakan untuk meningkatkan kualitas hidup warganya dan menciptakan sistem transportasi yang lebih cerdas dan terintegrasi.

Secara keseluruhan, urgensi untuk mengembangkan transportasi terbaru seperti taksi terbang di Surabaya sangat tinggi. Dengan keuntungan dalam mengatasi kemacetan, meningkatkan konektivitas, dan mendukung keberlanjutan lingkungan, Taksi terbang ini dapat memberikan dampak positif yang signifikan bagi masyarakat dan perekonomian kota.



Gambar 1.18.

Uji Coba Taksi Terbang di Samarinda

## BANDARA TAXI TERBANG DI SURABAYA

Dengan munculnya konsep ini, muncul pula kebutuhan akan infrastruktur baru yang dapat mendukung operasi taxi terbang. *Bandara Taxi Terbang* menjadi salah satu solusi arsitektural yang memungkinkan taxi terbang untuk lepas landas dan mendarat secara vertikal di tengah kota, tanpa memerlukan ruang landasan pacu yang luas seperti bandara konvensional. Bandara vertikal harus dirancang tidak hanya untuk mendukung efisiensi dan keselamatan operasi taxi terbang, tetapi juga harus mempertimbangkan aspek-aspek keberlanjutan, tata ruang kota, serta integrasi dengan jaringan transportasi lain di kota Surabaya dan sekitarnya.

Bandara vertikal merupakan konsep futuristik yang dirancang untuk mengakomodasi pesawat lepas landas dan mendarat secara vertikal, seperti pesawat electric vertical take-off and landing (eVTOL). Bandara ini dikembangkan sebagai respons terhadap kebutuhan transportasi udara yang lebih efisien di area perkotaan padat, di mana lahan terbatas menghambat pembangunan bandara konvensional. Dengan memanfaatkan teknologi penerbangan vertikal, bandara vertikal tidak memerlukan landasan pacu panjang, sehingga dapat dibangun di atap gedung tinggi atau area yang lebih kecil di pusat kota.



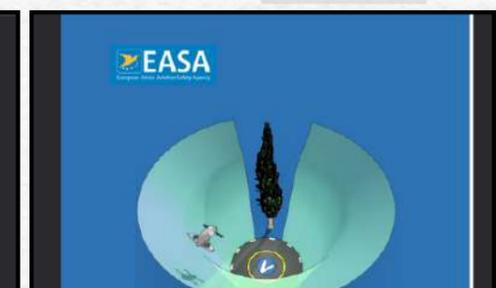
source image : skysports



source image : aeroauto

## STANDAR TEKNIS PERANCANGAN BANDARA TAKSI TERBANG

- FEDERASI AVIATION ADMINISTRATION (FAA) AMERIKA SERIKAT dengan no surat Engineering Brief No. 105, Vertiport Design. yang dirancang pada tanggal 21 bulan september tahun 2022
- EUROPEAN UNION AVIATION SAFETY AGENCY (EASA) : Prototype Technical Specifications for the Design of VFR Vertiports for Operation with Manned VTOL-Capable Aircraft, Certified in the Enhanced Category (PTS-VPT-DSN)
- AUSTRALIAN GOVERNMENT CIVIL AVIATION SAFETY AUTHORITY : Guide for Vertiport Design - ISBN: 978-1-76137-043-4



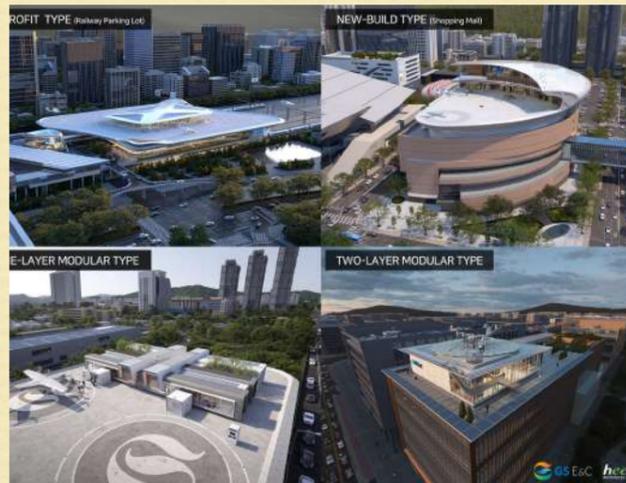
Gambar 1.19.  
Buku Panduan standart Vertiport

## 1.2. Rumusan Masalah ↓

Membuat konsep bandara terbaru yang dapat masuk ke dalam tatanan kota dengan luas lahan hanya 1 hektar, dan juga menggunakan konsep pendaratan maupun penerbangan secara vertical untuk kendaraan Taxi Terbang ( eVTOL )

## 1.4. Tujuan Project ↓

- Menyelaraskan Bandara dengan Tata Ruang Perkotaan
- Menciptakan Ruang Publik yang Inovatif
- Mengoptimalkan Desain Ruang Vertikal
- Menerapkan Teknologi Canggih dalam Arsitektur
- Merancang Infrastruktur Arsitektural yang Futuristik



source image : Advance Air Mobility



source image : Aeroauto

## 1.3. Manfaat Project ↓

- **Peningkatan Mobilitas Perkotaan:**

Bandara vertikal akan memungkinkan taxi terbang untuk mengurangi kemacetan lalu lintas di jalan, mempercepat waktu perjalanan, dan meningkatkan efisiensi transportasi dalam kota.

- **Penggunaan Ruang yang Efisien:**

Desain bandara vertikal memanfaatkan ruang secara vertikal, mengurangi kebutuhan lahan horizontal yang luas seperti pada bandara konvensional. Hal ini sangat penting di kawasan perkotaan dengan keterbatasan lahan.

- **Inovasi dalam Desain dan Teknologi Arsitektur:**

Proyek bandara vertikal membuka peluang untuk penerapan teknologi inovatif dalam arsitektur, seperti otomatisasi, sistem manajemen penerbangan berbasis kecerdasan buatan, dan material bangunan berteknologi tinggi yang ramah lingkungan. Arsitek dapat mengeksplorasi desain futuristik yang memadukan teknologi dan estetika.

## 1.5. Batasan Project ↓

Batasan Masalah pada konsep perencanaan dan perancangan Bandara Vertikal untuk Taxi terbang di Surabaya, ditekankan pada permasalahan dan persoalan terkait Inovasi dalam Desain dan Teknologi Arsitektur dan Penggunaan Ruang yang Efisien

