

Analisis Perbandingan Efektivitas Waktu Tempuh dan Aksesibilitas Moda Transportasi Publik dari Bandara (Studi Kasus Bandara Suvarnabhumi Thailand dan Bandara I Gusti Ngurah Rai Bali)

Mahardika Rully^{*1}, Fachrul Arby², Prima I'anatul³,
Qorry Nanda⁴, Rangga Satria⁵, Roselina Rahmawati⁶

¹Mahasiswa Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Semarang
Jl. Prof. Soedarto, Tembalang, Kec. Tembalang, Kota Semarang, Jawa Tengah 50275
^{*}rullypradana15@gmail.com

Received: 3-11-2024, Revised: 29-06-2025, Accepted: 29-06-2025

Abstrak

Pertumbuhan wisatawan di Thailand meningkat sebesar 34,98% pada periode bulan januari hingga juni 2024, sedangkan di Indonesia juga meningkat sebesar 20,4% pada periode yang sama. Dengan wisatawan yang terus meningkat ini tentunya diperlukan pilihan moda transportasi yang lengkap untuk memudahkan mobilisasi. Pada penelitian ini akan membandingkan transportasi Bus Trans Metro Dewata di Bali dan Airport Rail Link di Bangkok. Pada aspek efektivitas waktu tempuh dan akses, untuk kenyamanan aksesibilitas wisatawan Airport Rail Link lebih luas menjangkau tempat wisata dan untuk jarak tempuh antar tempat pemberhentian Bus Trans Metro Dewata.

Kata kunci: transportasi publik, Airport Rail Link, kereta, bus, bandara, wisatawan, Suvarnabhumi, Bali

PENDAHULUAN

Salah satu prasarana transportasi yang menjadi pintu gerbang suatu daerah, wilayah maupun negara berupa bandar udara. Bandar udara saat ini sudah tidak menjadi gerbang keluar-masuk penumpang domestik maupun internasional tetapi juga menjadi sarana rekreasi, hiburan, dan pusat pelayanan informasi pariwisata. Lingkungan dengan tingkat aksesibilitas yang tinggi merupakan kawasan dengan tingkat permintaan yang tinggi pula. Sama seperti halnya dengan kawasan-kawasan wisata yang memiliki daya tarik bagi para wisatawan lokal maupun mancanegara. Pertumbuhan wisatawan di Thailand meningkat sebesar 34,98% pada periode bulan januari hingga juni 2024, sedangkan di Indonesia juga meningkat sebesar 20,4% pada periode yang sama. Dengan wisatawan yang terus meningkat ini tentunya diperlukan pilihan moda transportasi yang lengkap untuk memudahkan mobilisasi. terutama di wilayah Asia Tenggara seperti negara Thailand yang menerima 17.501.283 turis asing dan Indonesia menerima 9.092.856 kunjungan wisatawan mancanegara. Hal ini tentu menjadi dorongan bagi pemerintah negara setempat untuk selalu siap siaga dalam hal penyediaan fasilitas di bandar udara yaitu salah satunya penunjang transportasi publik dari bandara.

Bandara menjadi tempat dimana transportasi bisa digunakan untuk melakukan perjalanan ke suatu daerah, moda transportasi umum yang disediakan di Bandara seperti Bus, Taksi *online*, dan Kereta Bandara. Bandara Suvarnabhumi yang berada di Bangkok, Thailand menyediakan *Airport Railink Service (ARL)*. *Airport Railink Service* Suvarnabhumi merupakan sebuah layanan kereta api yang menghubungkan Bandara Internasional Suvarnabhumi Bangkok dengan pusat kota Bangkok. ARL Suvarnabhumi menawarkan dua jenis layanan kereta yaitu kereta cepat yang berhenti di beberapa stasiun utama dan memiliki waktu tempuh yang singkat, sedangkan jenis lain yang ditawarkan yaitu ada kereta komuter yang berhenti di semua stasiun dan lebih sering beroperasi. Sedangkan Bandara Internasional I Gusti Ngurah Rai yang berada di Bali, Indonesia

menjadi salah satu pintu masuk utama moda angkutan udara dengan kunjungan wisatawan mancanegara terbanyak hingga berkontribusi 90.21 persen atau mencapai 897.25 ribu kunjungan, bandara ini menyediakan transportasi publik berupa Bus, Taksi, dan Grab Lounge.

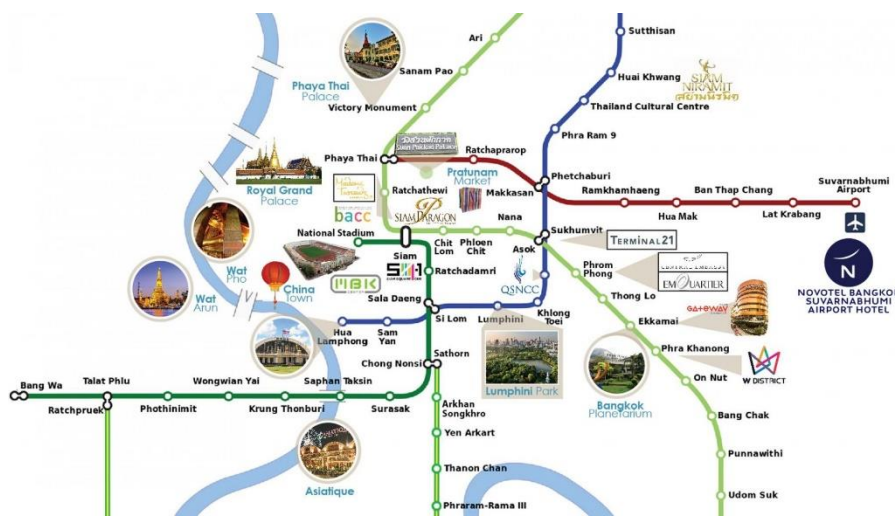
LANDASAN TEORI

Airport Rail Link (ARL)

Transportasi publik merupakan sistem transportasi yang disediakan untuk umum dan dapat diakses oleh masyarakat luas. Transportasi publik yang memiliki keberadaan di kawasan ramai menjadi jantung bagi mobilitas di perkotaan atau suatu daerah. Dengan perencanaan sistem yang efektif dan efisien sangat berpotensi untuk mengurangi kemacetan, polusi udara, dan ketergantungan pada kendaraan pribadi. Namun, disamping hal itu harus dipastikan bahwa transportasi publik mampu menjangkau seluruh wilayah termasuk menyediakan akses ke daerah-daerah yang sulit dijangkau.

Bandara Suvarnabhumi, yang terletak di Thailand, merupakan pintu gerbang internasional utama yang telah mengalami perkembangan yang signifikan sejak awal berdirinya. Bandara ini menjadi bandara tersibuk di Asia dengan kapasitas sebesar 2.98 juta kursi dan mulai beroperasi pada bulan September tahun 2006. Berjarak sekitar 34 kilometer (km) dari pusat kota Bangkok tepatnya berada di Distrik Bang Phli, Chang Wat, Samut Prakan. Bandara Suvarnabhumi menyediakan transportasi publik bagi wisatawan yang ingin pergi ke Bangkok menggunakan kereta yang disebut sebagai *Airport Rail Link (ARL)* dan membutuhkan waktu perjalanan sekitar 30 menit. *Airport Rail Link (ARL)* merupakan komponen penting dari infrastruktur transportasi bandara, menyediakan koneksi vital antara bandara dan pusat kota Bangkok.

Awal mula pembangunan Suvarnabhumi Airport pada tahun 1973 tetapi proyek ini terhenti akibat protes politik. Proyek ini baru dilanjutkan pada tahun 1996 dengan bantuan pemerintah Jepang dan resmi dibuka pada 28 September 2006. Sedangkan Kontrak untuk ARL ditandatangani pada Januari 2005, dengan konstruksi dimulai pada Juli 2005. Jalur ini dibangun oleh konsorsium yang mencakup B.Grimm dan Siemens, dan dibuka untuk umum pada 23 Agustus 2010 (Weerawat et al., 2020). ARL dirancang untuk menghubungkan Suvarnabhumi dengan pusat kota Bangkok, khususnya melalui stasiun Makkasan dan Phaya Thai, membentuk bagian dari jaringan transportasi yang lebih luas di Bangkok hingga ke pusat-pusat perbelanjaan terkenal.



Sumber : maps Bangkok.com

Gambar 1 Peta Pemberhentian *ARL* Suvarnabhumi yang Terintegrasi

Terdapat delapan stasiun yaitu : Suvarnabhumi (SVB), Lat Krabang (LKB). Ban Thap Chang (BTC). Hua Mak (HUM), Ramkhamhaeng (RKH), Makkasan (MAS), Ratchaprarop

(RPR). Dan Phaya Thai (PTH). Seluruh stasiun merupakan stasiun layang, kecuali untuk SVB adalah stasiun bawah tanah.



Sumber : Bangkok Airport Train

Gambar 2 Rute Stasiun Pemberhentian SVB – PTH

ARL Suvarnabhumi memiliki beberapa pemberhentian utama yaitu sebagai berikut :

Tabel 1. Pemberhentian Utama ARL Suvarnabhumi

Stasiun	Lokasi
Suvarnabhumi	Di bawah terminal penumpang
Makkasan	Hub transportasi utama
Phaya Thai	Akses ke BTS dan MRT

ARL Suvarnabhumi beroperasi setiap hari dengan jam operasional dimulai dari pukul 05:30 hingga 24:00. Frekuensi *ARL* tergantung pada hari dan waktu, biasanya pada akhir pekan dan hari libur nasional kereta lebih jarang beroperasi. Jadwal pemberangkatan dimulai pukul 06:00 – 09:00 kemudian di jam 16:00 hingga 20:00 dengan keberangkatan kereta setiap 10-11 menit. Sedangkan jam non-sibuk setiap 12-13 menit malam hari setelah pukul 21:00. *Airport Rail Link* Suvarnabhumi menyediakan layanan *City Line*, yang berhenti di semua stasiun. Layanan *Express Line* telah dihentikan sejak September 2014 dikarenakan jumlah penumpang bandara yang turun drastis dan keandalan rangkaian kereta yang kurang memadai.



Sumber : Bangkok Airport Rail Online

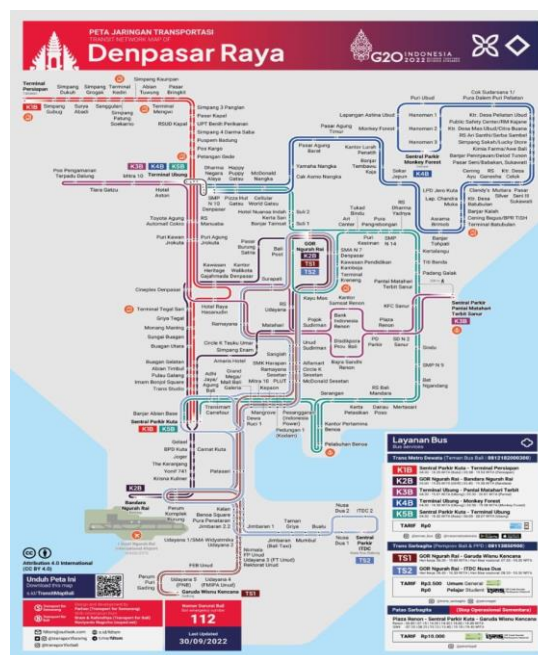
Gambar 3 *Airport Rail Link*

Waktu tempuh perjalanan dari Bandara Suvarnabhumi ke Phaya Thai memakan waktu sekitar 30 menit. *Airport Rail Link* Suvarnabhumi melayani sekitar 20.000 hingga 30.000 penumpang per hari dan 5500 perjalanan per arah selama jam sibuk pagi, angka ini dapat bervariasi tergantung pada musim dan kegiatan di Bandara. Total panjang jalur *Airport Rail Link* Suvarnabhumi adalah 28.6 kilometer (17.8 mil).

Trans Metro Dewata

Provinsi Bali menjadi salah satu wilayah di Indonesia yang menarik bagi wisatawan domestik maupun mancanegara, hal ini didukung oleh pariwisata Bali yang tersebar di beberapa Kabupatennya (Kurniasih Rizky et al., 2019). Jumlah wisatawan selalu meningkat setiap tahunnya melalui pintu masuk Bandara I Gusti Ngurah Rai, menurut data Badan Pusat Statistik Provinsi Bali mencatat sebanyak 517.550 wisatawan mancanegara berkunjung ke Bali pada periode Januari-Agustus tahun 2024. Sebagai prasarana transportasi udara terbesar di Indonesia, dalam menjalankan perannya Bandara I Gusti Ngurah Rai Bali harus dilengkapi dengan berbagai fasilitas yang memadai untuk mendukung seluruh kegiatan operasional Bandara. Salah satu fasilitas yang harus disediakan Bandara pada umumnya yaitu Transportasi publik. Transportasi publik yang dijumpai di Bandara I Gusti Ngurah Rai Bali yaitu ada Bus atau biasa disebut Trans Metro Dewata.

Trans Metro Dewata adalah sistem transportasi bus raya terpadu yang beroperasi di Bali sejak 7 September 2020. Program ini merupakan inisiatif dari Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, bertujuan untuk meningkatkan penggunaan angkutan umum dan mengurangi kemacetan serta polusi di daerah perkotaan, khususnya di wilayah Sarbagita yang meliputi Denpasar, Badung, Gianyar, dan Tabanan. Trans Metro Dewata diluncurkan sebagai bagian dari program "Buy The Service" (BTS), yang sebelumnya juga diterapkan di Palembang dan Surakarta. Gubernur Bali, I Wayan Koster, meresmikan layanan ini di Pasar Badung, Denpasar. Dengan dukungan penuh dari pemerintah pusat dalam bentuk subsidi biaya operasional, sistem ini diharapkan dapat mendorong masyarakat untuk beralih dari kendaraan pribadi ke transportasi umum. Sistem ini dirancang untuk terintegrasi dengan layanan transportasi lainnya, seperti Trans Sarbagita. Hal ini memberikan fleksibilitas bagi penumpang untuk berpindah moda transportasi dengan lebih mudah.



Sumber : Info Peta Rute
Dewata Bali 2024

Jadwal Trans Metro

Gambar 4 Peta Rute Trans Metro Dewata Bali

Trans Metro Dewata memiliki lima koridor utama yang melayani berbagai rute di Bali

Tabel 2. Koridor Utama Trans Metro Dewata

Kode Koridor	Relasi Perjalanan	Panjang Lintasan (km)	Jam Operasional (WITA)
K1B	Sentral Parkir Kuta – Terminal Pesiapan Tabanan	59,3	04.30 – 19.53
K2B	GOR Ngurah Rai – Bandara Ngurah Rai	32,9	05.00 – 19.50
K3B	Terminal Ubung – Pantai Matahari Terbit	31,5	4.30 – 20.01
K4B	Terminal Ubung – Sentral Parkir Monkey Forest	58	04.30 – 19.58
K5B	Sentral Parkir Kuta – Terminal Ubung	34	04.30 – 20.07



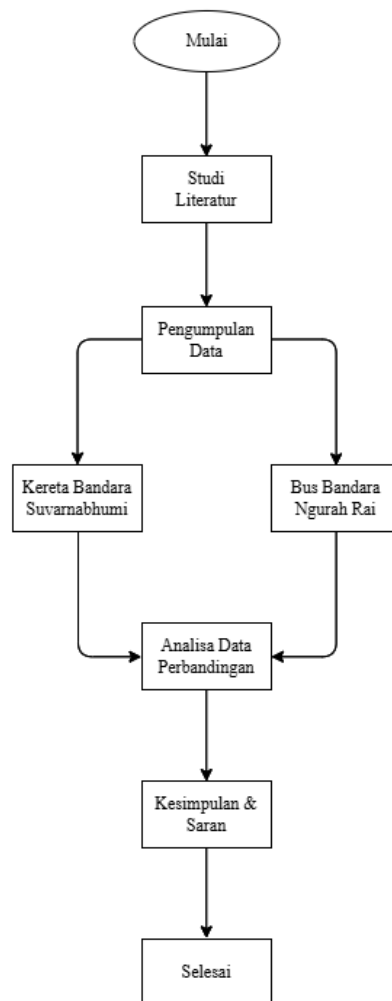
Sumber : Travel Kompas-Cara Naik Trans Metro Dewata
Gambar 5 Trans Metro Dewata Bali

Bus beroperasi mulai pukul 04:30 hingga sekitar pukul 20:00 tergantung pada koridor yang dilalui (Kusumayana I Made et al., n.d.). Rata-rata waktu tempuh bervariasi antara koridor, dengan waktu tempuh sekitar 10-20 menit per perjalanan tergantung pada jarak dan kondisi lalu lintas. Trans Metro Dewata memiliki sekitar **105 unit bus**, dengan **95 unit** beroperasi secara aktif untuk melayani penumpang. Rata-rata jumlah pengguna layanan ini belum secara spesifik dicantumkan dalam sumber yang tersedia, namun sistem ini bertujuan untuk menarik lebih banyak penumpang agar beralih dari kendaraan pribadi. Total panjang jalur yang dilayani oleh Trans Metro Dewata mencapai lebih dari **300 km**, mencakup semua koridor yang ada. Dengan adanya sistem ini, diharapkan dapat mengurangi beban lalu lintas dan meningkatkan kualitas udara di Bali.

METODE PENELITIAN

Jurnal ini menggunakan analisis deskriptif komparatif dan pendekatan yang digunakan adalah kualitatif. Artinya, dilakukan dengan membandingkan keberadaan satu atau lebih variabel

pada dua atau lebih sampel yang berbeda atau pada waktu yang berbeda. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini melibatkan jurnal, situs internet, data instansi terkait, buku yang relevan dengan topik yang telah dipilih yaitu transportasi bandara pada Bandara Suvarnabhumi Thailand dan Bandara Ngurah Rai Bali, Metode yang digunakan untuk pengumpulan data adalah metode tinjauan pustaka. Metode penelitian kepustakaan adalah suatu metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta melakukan serangkaian kegiatan tentang cara mengolah bahan untuk tujuan penelitian.



Gambar 6 Diagram Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perbandingan Moda Transportasi Bandara Suvarnabhumi Bangkok dan Bandara Ngurah Rai Bali

Berikut disajikan tabel perbandingan antara moda transportasi bandara Suvarnabhumi di Bangkok dan bandara I Gusti Ngurah Rai di Bali dalam segi moda transportasi, panjang lintasan, jumlah stasiun, jam operasional, metode pembayaran.

Tabel 3. Perbandingan Moda Transportasi bandara Suvarnabhumi di Bangkok dan I Gusti Ngurah Rai di Bali.

Perbandingan	Bandara Suvarnabhumi	Bandara I Gusti Ngurah Rai
Nama Moda Transportasi	Suvarnabhumi <i>Airport Rail Link (SARL)</i>	Bus Trans Metro Dewata (TMD)
Rute	Bandara Suvarnabhumi ke Phaya Thai	GOR Ngurah Rai – Bandara Ngurah Rai
Panjang Lintasan	28,6 KM	32,9 KM
Jumlah stasiun	8 stasiun	38 halte
Waktu Operasional	Pukul 06:00 – 24:00	Pukul 04:30 – 21:57 WITA
Pembayaran	Token sekali jalan dan <i>Smart Pass</i> prabayar	non tunai dan tunai
Harga Tarif	15-45 baht (Rp.6.500 - Rp. 19.500) tergantung jarak	Rp. 4.400,-
Waktu Tempuh	26 menit	1-1,5 jam
Penumpang harian	53.000	11.000
Awal Operasi	23 Agustus 2010	7 September 2020
Operator	Asia Era One Company Limited	PT Satria Trans Jaya

Tabel diatas bertujuan untuk membandingkan efektivitas waktu tempuh dan aksesibilitas dari moda transportasi bandara dari bandara Suvarnabhumi di Thailand yang menggunakan *Airport Rail Link* yaitu layanan kereta bandara yang menghubungkan dengan kota terdekat dan dari bandara I Gusti Ngurah Rai yang menggunakan bus untuk menuju kota terdekat. *Airport Rail Link* adalah salah satu moda transportasi yang menghubungkan antara bandara Suvarnabhumi dengan stasiun Phaya Thai yang berada di pusat kota Bangkok. Kereta ini mulai beroperasi pada tanggal 23 Agustus 2010 mempunyai panjang lintasan 28,6 KM dengan 8 stasiun. SARL dirancang menggunakan teknologi kereta api modern dengan kecepatan tinggi sehingga dapat menempuh jarak ke pusat kota Bangkok hanya dalam waktu 26-30 menit saja.

SARL ini juga terintegrasi dengan transportasi massal lainnya sehingga memudahkan para wisatawan domestik maupun asing untuk melanjutkan perjalanan. SARL beroperasi setiap hari mulai pukul 06:00 hingga pukul 24:00, dengan layanan berangkat setiap 10 menit selama jam sibuk (06:00 – 09:00 dan 16:00 – 20:00) dan setiap 15 menit di luar jam sibuk seta akhir pekan. Tarif yang diperlukan untuk sekali perjalanan mulai dari 15-45 baht sekitar (Rp.6.500 - Rp. 19.500), pembayaran tiket menggunakan token sekali jalan dan *Smart Pass* prabayar. Kepemilikan operasional transportasi ini dimiliki oleh *State Railway of Thailand* (SRT) dan dioperasikan oleh *SRT Electrified Train* (SRTET) yang merupakan anak perusahaan dari SRT, namun pada tahun 2021 operator transportasi ini berpindah kepada Asia Era One Company Limited karena sejak awal beroperasi SRTET mengalami kerugian dikarenakan jumlah penumpang hanya setengah dari perkiraan. Kini penumpang harian dari Suvarnabhumi Rail Link sejumlah 53.000 per hari.

Berbeda dengan Bandara Suvarnabhumi, Bandara I Gusti Ngurah Rai untuk menuju kota terdekat menggunakan moda transportasi darat berupa bus. Bus yang digunakan yaitu Bus Trans Metro Dewata yang mulai beroperasi pada tanggal 7 September 2020 mempunyai panjang lintasan 32,9 KM dengan 38 halte berbeda dengan ARL yang mempunyai jalur sendiri maka untuk menuju pusat kota hanya memerlukan waktu sekitar 30 menit saja. Bus ini untuk sampai ke pusat kota tergantung dengan kondisi lalu lintas yang ada pada saat itu, selain itu frekuensi keberangkatan bus tidak sebanyak kereta dan waktu layanan pun tidak menentu. Tarif yang dikenakan cukup terjangkau hanya Rp. 4400,- untuk sekali jalan adapun bagi penumpang mahasiswa dan lansia hanya Rp.2000,- saja. Kepemilikan transportasi ini oleh dinas perhubungan

kota Denpasar yang dioperatori oleh PT Satria Trans Jaya. Penumpang harian koridor II yaitu 11.000 per hari.

KESIMPULAN

Dalam perbandingan moda transportasi dari Bandara antara *Airport Rail Link* (Thailand) dan Bus Trans Metro Dewata (Bali) perbedaan signifikan dapat diamati dalam aspek efektivitas waktu tempuh, dimana untuk menuju ke pusat kota atau tempat wisata menggunakan *Airport Rail Link* dari Bandara lebih menghemat waktu 25-30 menit, hal ini juga didukung oleh jalur khusus ARL yang bebas dari hambatan lalu lintas. ARL juga memberikan keunggulan lain yaitu dapat terintegrasi dengan moda transportasi massal lainnya. Berbeda dengan moda transportasi Bus memerlukan waktu yang cukup beragam karena tergantung pada kondisi lalu lintas pada saat itu dan sangat rentan terhadap kemacetan. Namun, dari segi tarif Bus Trans Metro Dewata sekali naik lebih terjangkau dibandingkan dengan tarif *Airport Rail Link*. Untuk sampai di Stasiun terakhir, penumpang ARL harus mengeluarkan uang kurang lebih Rp 20.000 sedangkan Bus Trans Metro cukup Rp 4.400 saja tetapi terbatas oleh kondisi lalu lintas. Di sisi lain, Bus Trans Metro Dewata juga sangat kurang dalam hal integrasi dengan moda transportasi massal lainnya sehingga ini cukup menyulitkan penumpang yang memiliki tujuan lebih jauh tanpa moda transportasi tambahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Kurniasih Rizky, Rohman Noor, & Suprayitno. (2019). *Kajian Awal Pengelolaan Aset Tetap pada Bandar Udara Internasional I Preliminary Review of Fixed Assets Management in I Gusti Ngurah Rai International Airport, Bali*.
- Kusumayana I Made, Hermawati Putu, & Sutapa Ketut. (n.d.). *ANALISIS KINERJA PELAYANAN ANGKUTAN UMUM BUS TRANS METRO DEWATA KORIDOR 1 I Made Alam Kusumayana 1), Putu Hermawati 2), I Ketut Sutapa 3)*.
- Weerawat, W., Samitiwantikul, L., & Torpanya, R. (2020). Operational Challenges of the Bangkok Airport Rail Link. *Urban Rail Transit*, 6(1), 42–55.
<https://doi.org/10.1007/s40864-019-00121-3>
- Bangkok Airport Train Guide. *Suvarnabhumi Airport Rail Link Passenger Information*. Diakses pada 28 Oktober 2024, dari <https://bangkokairporttrain.com/>
- Konsulat Jenderal Kerajaan Thailand di Kunming (2022, 29 November). *New Red Line Forms Backbone of Thai Railways*. Diakses pada 30 Oktober 2024, dari <https://kunming.thaiembassy.org/th/content/new-red-line?cate=5d74cc7a15e39c0834004af4>
- Fahmi Rijal. (2024, 20 April). Info Peta Rute Jadwal Trans Metro Dewata Bali 2024. Diakses pada 28 Oktober 2024, dari <https://catperku.com/info-peta-rute-jadwal-trans-metro-dewata/>
- Puspa F. (2024, 18 Oktober). Kunjungan Wisatawan Mancanegara ke Indonesia pada Januari – Agustus 2024 Naik 20,4 %. Diakses pada 28 Oktober 2024, dari <https://data.goodstats.id/statistic/kunjungan-wisatawan-mancanegara-ke-indonesia-pada-januari-agustus-2024-naik-204-ZnNbj>
- Mustika S. (2024, 14 Juli). Semester 1 di 2024, Thailand Didatangi 17,5 Juta Turis Asing. Diakses pada 28 Oktober 2024, dari <https://travel.detik.com/travel-news/d-7437785/semester-1-di-2024-thailand-didatangi-17-5-juta-turis-asing>