

PERANCANGAN APLIKASI PENCARI RUTE BAGI WARGA KOTA BANDUNG UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI PENGGUNAAN ANGKUTAN UMUM

Leopold Bima Kristantyo¹, Arry Mustikawan² dan Sri Soedewi³

^{1,2,3}Desain Komunikasi Visual, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No.1 Terusan
Buah Batu – _Bojongsoang, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat, 40257
leopoldbima@student.telkomuniversity.ac.id¹, arrysoe@telkomuniversity.ac.id²,
srisoedewi@telkomuniversity.ac.id³



Abstrak

Angkutan umum di Kota *Bandung* memiliki peran penting dalam mendukung mobilitas masyarakat. Namun, penggunaannya masih terkendala oleh minimnya informasi terkait rute, jadwal, tarif, dan arah trayek. Hasil observasi, wawancara, dan survei menunjukkan bahwa masyarakat—terutama pendatang dan pelajar—mengalami kebingungan saat menggunakan angkutan umum karena kurangnya penanda halte, tidak adanya peta rute, serta metode pembayaran yang belum terintegrasi. Kurangnya media *informasi* yang mudah diakses membuat kepercayaan masyarakat terhadap angkutan umum menurun secara signifikan. Berdasarkan hasil kuesioner, mayoritas responden menginginkan aplikasi yang menyediakan fitur pencarian rute, estimasi tarif, jadwal keberangkatan, informasi lalu lintas real-time, serta sistem pembayaran digital yang aman, cepat, dan praktis. Menjawab kebutuhan tersebut, aplikasi *SearahKota* dirancang sebagai platform digital dengan antarmuka modern, peta rute interaktif, informasi waktu nyata, dan fitur pembayaran elektronik. *Aplikasi* ini dirancang untuk menjawab kebutuhan *masyarakat* Bandung melalui pendekatan yang sederhana, efisien, dan efektif dalam mengakses informasi angkutan umum, sehingga dapat meningkatkan kembali kepercayaan, kenyamanan, dan minat penggunaannya.

Kata Kunci: Angkutan umum, Aplikasi, Informasi, Masyarakat Bandung

Abstract

Public transportation in Bandung plays an important role in supporting community mobility. However, its use is still hampered by a lack of information regarding routes, schedules, fares, and directions. Observations, interviews, and surveys reveal that the public—particularly newcomers and students—face confusion when using public transportation due to the absence of bus stop signs, lack of route maps, and unintegrated payment methods. The scarcity of easily accessible

information sources has significantly eroded public trust in public transportation. Based on questionnaire results, the majority of respondents desire an application that provides route search features, fare estimate, departure schedule, real-time traffic information, and a secure, fast, and practical digital payment system. To address these needs, the SearahKota application was designed as a digital platform with a modern interface, interactive route maps, real-time information, and electronic payment features. This app is designed to address the needs of Bandung residence through a simple, efficient, and effective approach to accessing public transport information, thereby restoring trust, comfort, and interest in its use.

Keywords: Public transportation, Application, Information, Bandung community

PENDAHULUAN

Angkutan umum menjadi salah satu faktor utama dalam proses berjalannya sebuah perekonomian di suatu negara, khususnya di Indonesia (Agus Hidayat et al., 2023). Sebagai kota metropolitan yang dinamis di Indonesia, Bandung secara ekonomi masih mengandalkan angkutan umum sebagai sarana perpindahan. Potensi besar dari sektor ekonomi yang ada di Bandung belum sebanding dengan kebutuhan angkutan umum meningkat (Nabilah et al., 2022). Menurut (Rolip Saptamaji, 2023) dalam penelitiannya menegaskan bahwa, sistem informasi mengenai rute dan jadwal yang akurat bagi pengguna masih belum tersedia.

Sistem informasi seperti rute-rute yang tersedia di Bandung, waktu perjalanan setiap trayek, tarif, dan juga ketersediaan angkutan masih sedikit. Tumpang tindihnya rute angkutan kota menyebabkan masyarakat kesulitan untuk memahami informasi rute yang tersedia. Selain itu, kesulitan menemukan titik transit yang pas ketika ingin melakukan proses transit antar moda transportasi disebabkan karena kurang jelasnya halte atau titik penurunan penumpang yang ada di Bandung (Wicaksono et al., 2022). Permasalahan seperti ini terkadang menjadi salah satu faktor mengapa masyarakat lebih memilih untuk menggunakan angkutan pribadi dibanding menggunakan angkutan umum.

Menurut (Marbun et al., 2023), minimnya akses angkutan umum dapat mempengaruhi kehidupan harian masyarakat, seperti mobilitas untuk bekerja dan sekolah yang dapat meningkatkan penggunaan kendaraan pribadi dan justru memperparah kemacetan di kota. Selain itu juga, masyarakat menjadi selektif dalam memilih alat angkutan bahkan lebih memilih menggunakan angkutan online.

Berdasarkan permasalahan yang telah dideskripsikan di atas, maka dari itu penelitian ini layak dilakukan dengan judul “Perancangan Aplikasi Pencari Rute Bagi Warga Kota Bandung untuk Meningkatkan Efisiensi Penggunaan Angkutan Umum”. Aplikasi ini berfungsi sebagai media informasi angkutan umum di Kota Bandung. Informasi yang diberikan melalui aplikasi ini meliputi kemudahan pengguna dalam mengakses informasi pilihan rute, pilihan moda angkutan serta harga setiap perjalanan demi memaksimalkan efisiensi waktu perjalanan serta kenyamanan dalam berpergian setiap menggunakan angkutan umum.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode wawancara, observasi langsung di lapangan, serta penelusuran studi literatur yang relevan.

Aplikasi

Dalam sebuah sistem, aplikasi merupakan program perangkat lunak yang berguna untuk membantu kegiatan atau aktivitas manusia. Aplikasi sendiri terbagi menjadi dua bagian, yaitu aplikasi *desktop* dan juga aplikasi *mobile*. Aplikasi desktop adalah aplikasi yang hanya dirancang untuk digunakan di

desktop seperti komputer dan laptop (Ardi Nupi Hasyim et al., 2020). Aplikasi mobile merujuk pada jenis aplikasi yang secara khusus didesain dan dikembangkan untuk dapat dijalankan pada perangkat bergerak seperti smartphone maupun tablet (Voutama & Novalia, 2021).

Aplikasi Mobile

Dalam sebuah aplikasi mobile terdapat beberapa bagian penting, seperti algoritma, *user interface*, *user experience*, *wireframe*, *prototype*, *warna*, dan *design thinking* dalam proses perancangan sebuah aplikasi.

User Interface

Menurut (Umiga, 2022), *User Interface* adalah tampilan visual desain pada sebuah sistem. Tampilan desain dari *User Interface* berfungsi untuk memperindah dan memudahkan pengguna dalam menggunakan sebuah aplikasi.

User Experience

User Experience (UX) adalah suatu pendekatan dalam perancangan yang berfokus pada bagaimana pengalaman pengguna terbentuk saat berinteraksi dengan suatu aplikasi, dengan tujuan menciptakan kesan yang positif dan memuaskan bagi pengguna. Menurut (Santoso, 2023), *User Experience* (UX) adalah pengalaman pengguna saat berinteraksi dengan suatu aplikasi, mulai dari desain, efisiensi, dan kenyamanan. Tampilan yang mudah ini memungkinkan pengguna aplikasi untuk terhubung dengan suatu produk yang ditawarkan dari dalam aplikasi tersebut. Dengan demikian, guna menciptakan User Experience (UX) yang mudah digunakan dan nyaman bagi pengguna, pengembang perlu merancang desain UX secara optimal dan fungsional.

Wireframe

Menurut (Oktaviani et al., 2022), *wireframe* adalah skema atau kerangka yang memberikan sebuah gambaran kasar setiap halaman yang terdapat di dalam sebuah aplikasi. Wireframe berfungsi sebagai rancangan awal yang merepresentasikan kebutuhan atau keinginan klien, serta menjadi pedoman sebelum memasuki tahap perancangan User Interface (UI) dan User Experience (UX).

Prototype

Prototype adalah sebuah proses pembuatan purwarupa atau model yang dilakukan dalam sebuah perancangan sebuah aplikasi untuk memvisualisasikan produk berupa aplikasi.

Design Thinking

Menurut (Soedewi et al., 2022), penerapan metode design thinking dalam proses perancangan aplikasi bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna terhadap aplikasi yang akan dikembangkan. Dengan menggunakan metode *design thinking*, desainer akan mendapatkan referensi dalam perancangan sebuah aplikasi agar membantu pengguna dengan masalah yang dialaminya. Tahapan dalam metode design thinking meliputi lima langkah utama, yaitu empati terhadap pengguna (Empathize), perumusan masalah (Define), penggalan ide (Ideate), pembuatan purwarupa (Prototype), dan pengujian solusi (Test).

Desain Komunikasi Visual

Desain komunikasi visual adalah bentuk seni yang bertujuan untuk menyampaikan pesan melalui elemen-elemen visual seperti gambar atau kombinasi elemen grafis lainnya. Menurut (Putra, 2020), Desain Komunikasi Visual merupakan proses kreatif yang mengintegrasikan aspek seni dan teknologi guna menyampaikan pesan atau gagasan kepada khalayak luas.

Dalam teori DKV, terdapat prinsip-prinsip (seperti kesatuan, keseimbangan, irama, penekanan, dan proporsi), unsur-unsur (seperti titik, garis, bidang dan warna), *layout*, dan tipografi.

HASIL DAN DISKUSI

1. Analisis Data Wawancara

Wawancara dengan Dinas Perhubungan Provinsi Jawa Barat dan pengguna angkutan umum menunjukkan bahwa angkutan umum di Bandung belum layak dan masih kalah saing dengan angkutan online. Salah satu penyebab utamanya adalah kurangnya media informasi yang memadai dan mudah diakses. Masyarakat membutuhkan layanan informasi yang lebih modern dan jelas agar pengalaman menggunakan angkutan umum menjadi lebih nyaman dan terpercaya.

2. Analisis Data Observasi

Hasil observasi menunjukkan perbedaan signifikan antara pengguna bus dan pengguna angkot di Bandung, baik dari segi perilaku maupun pengalaman. Pengguna bus umumnya lebih tertib dan terorganisir, namun masih kesulitan mengenali titik pemberhentian karena minimnya fasilitas seperti halte yang memadai—kebanyakan hanya berupa papan penanda. Di sisi lain, fasilitas dalam bus sudah cukup baik dengan adanya infografis peta rute serta metode pembayaran digital seperti QRIS dan kartu elektronik yang mempermudah transaksi.

3. Analisis Data Kuisisioner

Survei terhadap 30 responden menunjukkan bahwa mayoritas tertarik pada aplikasi yang menyediakan informasi rute angkutan umum di Bandung. Sebanyak 17 responden (56,7%) berusia 18–24 tahun, menandakan tingginya minat kalangan muda terhadap solusi digital untuk mobilitas

mereka. Sebagian besar responden juga menyatakan kebutuhan akan fitur-fitur pendukung: 90% menginginkan jadwal keberangkatan dan kedatangan, 83% membutuhkan informasi rute, 70% mengharapkan estimasi tarif perjalanan, dan 73% menginginkan integrasi pembayaran elektronik. Hal ini mengindikasikan bahwa pengguna membutuhkan informasi yang lengkap dan sistem transportasi yang lebih terintegrasi. Meski begitu, sebagian kecil responden menyampaikan keraguan terkait implementasi fitur-fitur tersebut di lapangan, khususnya jika sistem transportasi belum sepenuhnya siap. Ini menjadi pertimbangan penting agar perancangan aplikasi tetap realistis dan adaptif terhadap kondisi aktual di lapangan.

4. Analisis Matriks

Logo

Google Maps menggunakan simbol pin lokasi dengan warna khas Google, menggambarkan pencarian navigasi. Mitra Darat memakai logogram huruf 'M' dan 'D' berwarna biru dan oranye. TransJakarta menggunakan logo institusional berwarna biru dan putih yang terdiri dari logotype dan logogram.

Layout dan UI

Google Maps memiliki layout kompleks namun tetap rapi dan responsif, fokus pada peta. Mitra Darat memiliki layout sederhana dan simetris, tetapi kurang dinamis. TransJakarta menampilkan tata letak modern, dengan peta dan informasi trayek yang lebih interaktif.

Tipografi dan Bentuk

Ketiga aplikasi menggunakan font Sans Serif untuk keterbacaan. Google Maps dan TransJakarta memakai bentuk visual modern, sedangkan Mitra Darat lebih kaku dengan bentuk persegi.

Ikon

Google Maps dan TransJakarta memiliki ikon modern dan mudah dikenali. Mitra Darat memiliki ikon yang bervariasi dan kurang konsisten, sehingga bisa membingungkan.

Fitur Utama

Google Maps menyediakan pencarian rute global, estimasi waktu, dan fitur real-time. Mitra Darat berfokus pada informasi layanan angkutan bus di Jawa Barat. TransJakarta menampilkan informasi rute, estimasi waktu, sistem pembayaran digital, dan live tracking.

Tujuan Pengguna

Google Maps digunakan untuk navigasi cepat dan akurat secara global. Mitra Darat ditujukan bagi pengguna layanan angkutan darat resmi.

User Interface

UI Google Maps paling matang dan intuitif, TransJakarta cukup modern dan ramah pengguna, sementara Mitra Darat masih cenderung formal dan kaku.

Konsep Pesan

Konsep pesan yang ingin disampaikan adalah untuk menjadikan aplikasi ini sebagai media informasi yang mudah diakses dan mudah dimengerti. Aplikasi ini juga nantinya akan memandu masyarakat ketika ingin bepergian menggunakan angkutan umum agar tidak lagi khawatir kebingungan saat mencari informasi.

Konsep Kreatif

Aplikasi mobile ini dirancang sebagai media informasi digital untuk mempermudah masyarakat dalam menggunakan angkutan umum, khususnya di Kota Bandung. Dengan antarmuka bertema terang (light theme) yang modern dan nyaman, serta penggunaan warna biru, putih, dan hitam untuk menekankan kesan efisien dan andal, aplikasi ini memuat fitur panduan rute, peta halte, dan sistem pembayaran terintegrasi melalui QRIS dan NFC. Desain

ikon yang minimalis serta navigasi intuitif mendukung akses cepat ke informasi rute, riwayat perjalanan, dan saldo kartu elektronik, guna menciptakan pengalaman transportasi publik yang lebih terintegrasi dan user-friendly.

Konsep Media

Media utama dalam perancangan aplikasi angkutan umum ini adalah aplikasi mobile interaktif dengan bentuk navigasi *online*. Aplikasi ini nantinya akan menyediakan fitur-fitur yang akan membantu pengalaman pengguna ketika bepergian menggunakan angkutan umum. Dengan target pasar pengguna yang rentang usianya 17-25 tahun, dengan pekerjaan sebagai pelajar dan juga pekerja, maka aplikasi dirancang dengan fitur-fitur yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Media Pendukung

Media pendukung pada perancangan aplikasi ini dirancang sebagai salah satu cara untuk memperkenalkan media utama kepada calon pengguna aplikasi dan juga masyarakat luas. Dalam perancangan media pendukung ini, penulis memanfaatkan media digital dan juga media cetak.

Konsep Visual

Dalam perancangan aplikasi ini, penulis ingin menciptakan aplikasi yang bersifat modern, user friendly, nyaman, dan juga informasi yang mudah dimengerti oleh calon pengguna. Oleh karena itu, penulis menggunakan unsur-unsur desain yang bersifat modern dan sederhana. Pemilihan warna dalam perancangan aplikasi ini menggunakan warna yang cerah seperti *Pacific Cyan* dan *Papaya Orange*.

Color Palette



Gambar 1 Palet Warna Aplikasi

Sumber: Leopold Bima Kristantyo, 2025

Selain itu juga, penggunaan tipografi akan menggunakan tipe tipografi Sans Serif dengan menggunakan nama tipografi Roc Grotesk sebagai judul dari setiap halaman pada aplikasi dan juga Mundial sebagai tipografi sekunder yang akan digunakan sebagai isi konten pada setiap halaman pada aplikasi.

Roc Grotesk

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
0123456789 012345
&@#%*~[]{}()@!\$%&'

Gambar 1 Tipografi Roc Grotesk

Sumber: Adobe Fonts, 2025

DESIGNED BY TIPOTYPE 2020

Mundial

Geometric Sans * 14 © New Styles

Gambar 2 Tipografi Mundial

Sumber: Adobe Fonts, 2025

Gaya ikon yang akan digunakan pada perancangan aplikasi adalah flat icon. Ikon dengan gaya flat memiliki desain yang sederhana namun tetap bersifat modern.



Gambar 3 Ikon

Sumber: Leopold Bima Kristantyo, 2025

Strategi Komunikasi

Dalam perancangan aplikasi SearahKota, strategi komunikasi dengan calon pengguna akan dilakukan dengan menggunakan strategi AISAS (*Attention, Interest, Search, Action, Share*). Strategi pendekatan AISAS digunakan untuk menyesuaikan kebiasaan pengguna supaya pemberian informasi dapat dilakukan secara efektif.

Hasil

Nama Aplikasi

Pada perancangan aplikasi ini akan diberi nama aplikasi yaitu “SearahKota”. Makna dari nama SearahKota sendiri adalah walaupun tujuan pengguna angkutan yang berbeda-beda tapi memiliki arah yang sama dan juga terhubung satu sama lain sehingga memudahkan pengguna ketika bepergian menggunakan angkutan umum.

Logo

Pada perancangan aplikasi ini akan menggunakan logo yang terdiri dari dua jenis logo yaitu logotype dan juga logogram. Logogram yang akan digunakan

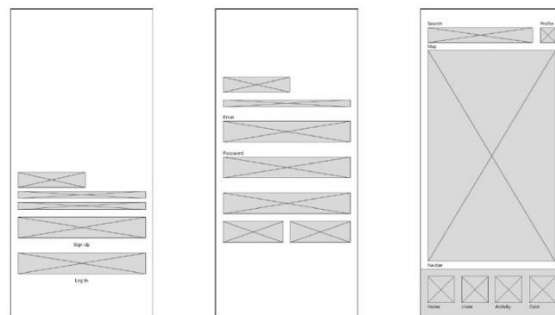
sebagai logo perancangan aplikasi ini akan berbentuk beberapa titik-titik yang saling menyatu dan juga akan membentuk seperti huruf “S”. Selain itu juga, titik-titik tersebut melambangkan fleksibilitas pengguna dalam menggunakan angkutan umum tanpa merasa kesulitan. Lalu terbentuk juga dua panah yang saling berlawanan arah yang menandakan keberagaman arah rute angkutan umum yang saling terintegrasi.



Gambar 4 Logo SearahKota

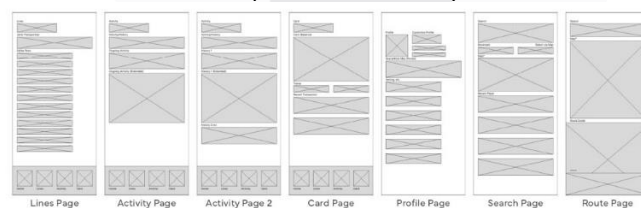
Sumber: Leopold Bima Kristantyo, 2025

Sketsa



Gambar 5 Sketsa Landing Page

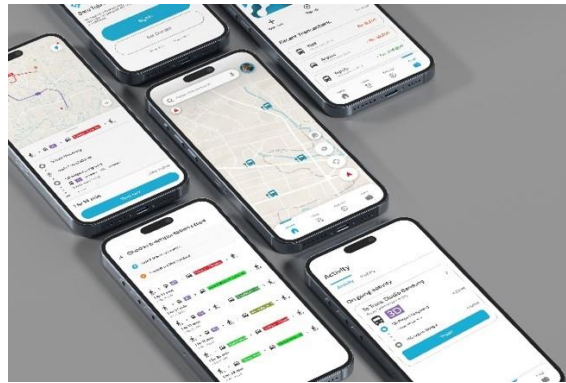
Sumber: Leopold Bima Kristantyo, 2025



Gambar 6 Sketsa Main Page

Sumber: Leopold Bima Kristantyo, 2025

Tampilan User Interface



Gambar 7 Tampilan User Interface

Sumber: Leopold Bima Kristantyo, 2025

Media Pendukung Poster



Gambar 8 Poster Promosi

Sumber: Leopold Bima Kristantyo, 2025

Sosial Media (Instagram)



Gambar 9 Mockup Reels Instagram

Sumber: Leopold Bima Kristantyo, 2025

Stiker



Gambar 10 Stiker SearahKota

Sumber: Leopold Bima Kristantyo, 2025

Kartu E-money



Gambar 11 Kartu E-money

Sumber: Leopold Bima Kristantyo, 2025

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa masyarakat Bandung masih mengalami kendala dalam mengakses informasi terkait angkutan umum, seperti rute, tarif, dan estimasi waktu perjalanan. Kurangnya akses informasi ini menjadi hambatan utama dalam penggunaan angkutan umum secara efisien. Oleh karena itu, dilakukan perancangan aplikasi berbasis digital sebagai solusi untuk membantu masyarakat dalam memperoleh informasi yang lengkap, akurat, dan mudah dipahami.

Aplikasi “SearahKota” dirancang dengan pendekatan berorientasi pengguna, menekankan kemudahan interaksi dan kejelasan informasi. Fitur utama yang dihadirkan meliputi pencarian rute optimal, estimasi tarif dan waktu tempuh, serta dukungan fitur tambahan seperti daftar layanan angkutan umum, pembayaran digital, dan live tracking. Desain antarmuka aplikasi ini disesuaikan dengan hasil riset agar nyaman digunakan serta efektif dalam menyampaikan informasi kepada pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Hidayat, A., Rahmawati, L., & Arlina, A. M. (2023). Institut Agama Islam Sunan Kalijogo Malang Analisis Permintaan Transportasi Umum Modern Saat Kenaikan Harga Bbm Perspektif Permintaan Islam. *Al-Iqtishod Jurnal Ekonomi Syariah*, 5, 51–65.
- Ardi Nupi Hasyim, M., Tusholihah, M., Setiajatnika, E., & Amran, S. (2020). *SISTEM AKUNTANSI PIUTANG TEORI DAN APLIKASI*.
- Marbun, W. M., Sinaga, M., Sembiring, Y. C., Situmorang, T. S., Ucok, & Suherman. (2023). Dampak Sosial dan Ekonomi Minimnya Angkutan Umum Terhadap Masyarakat Kota Palangka Raya. *Jurnal Publikasi Sistem Informasi Dan Manajemen Bisnis*, 3(1), 96–104. <https://doi.org/10.55606/jupsim.v3i1.2372>
- Nabilah, L. A., Bintari, A., & Dharmawan, I. (2022). *TATA KELOLA PEMERINTAHAN DALAM MENGATASI KEMACETAN MELALUI PENYEDIAAN TRANSPORTASI PUBLIK (Studi Pada Pengelolaan Trans Metro Bandung Oleh Dinas Perhubungan Kota Bandung Tahun 2020)*. 2.

- Oktaviani, S. N., Fikri Aziz, C., & Sulthon, B. M. (2022). Analisa UI/UX Sistem Informasi Penjualan Berbasis Mobile Menggunakan Metode Prototype. *Media Online*, 2(6), 225–233. <https://djournals.com/klik>
- Putra, R. W. (2020). *Pengantar Desain Komunikasi Visual dan Penerapan*.
- Santoso, M. H. (2023). *Pengembangan Aplikasi Mobile yang User-Friendly: Strategi Desain UX*.
- Soedewi, S., Mustikawan, A., & Swasty, W. (2022). *Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan Website UMKM Kirihiuci*.
- Umiga, M. (2022). Perancangan User Interface (UI) dan User Experience (UX) Aplikasi e-Learning Studi Kasus SMK N Jenawi dengan Pendekatan User Centered Design. *Jurnal Cakrawala Informasi*, 2(2), 56–62. <https://doi.org/10.54066/jci.v2i2.242>
- Voutama, A., & Novalia, E. (2021). *Perancangan Aplikasi M-Magazine Berbasis Android Sebagai Sarana Mading Sekolah Menengah Atas*. 15(1).
- Wicaksono, G. P., Irawan, H., & Goniah, G. (2022). MINAT PREFERENSI GENERASI Y DAN Z TERHADAP PENGGUNAAN TRANSPORTASI UMUM BERBASIS BUS DAMRI DAN TRANS METRO BANDUNG DI KOTA BANDUNG GENERATION Y AND Z's PREFERENCE FOR THE USE OF PUBLIC TRANSPORTATION BASED ON DAMRI BUSES AND TRANS METRO BANDUNG IN BANDUNG CITY.