**BAB II**

**KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN**

1. **Kajian Pustaka**

Dalam melakukan sebuah penelitian untuk menunjang dan memperdalam masalah, perlu mempelajari suatu landasan teori yang bersifat ilmiah. Sehingga dalam mengevaluasi permasalahan yang timbul dapat memberikan hasil analisa yang optimal. Pada landasan teori ini, dijelaskan mengenai teori yang ada kaitannya dengan materi-materi yang akan digunakan dalam proses pemecahan masalah.

1. **Teori Manajemen**

Menurut Richard L Daft dalam Mutqi Sopiawadi (2013:24) bahwa manajemen merupakan pencapaian tujuan organisasi dengan cara yang efektif dan efisien lewat perencanaan pengorganisasian pengarahan dan pengawasan sumberdaya organisasi.

Menurut Stephen P Robbins dan Marry Coulter dalam Bangkit Nuratri (2013:20) manajemen adalah proses pengkoordinasian kegiatan-kegiatan pekerjaan sehingga pekerjaan tersebut terselesaikan secara efisien dan efektif dengan dan melalui orang lain. Fungsi-fungsi manajemen menurut Stephen P Robbins dan Marry Coulter dalam Bangkit Nuratri (2013:20) adalah :

1. Perencanaan *(Plannig)*

Mendefinisikan sasaran, menetapkan strategi, dan mengembangkan rencana kerja untuk mengelola aktivitas-aktivitas.

1. Penataan *(Organizing)*

Menentukan apa yang harus diselesaikan, bagaimana caranya, dan siapa yang akan mengerjakannya.

1. Kepemimpinan  *(Leading)*

Memotivasi, memimpin, dan tindakan-tindakan lainnya yang melibatkan interaksi dengan orang lain.

1. Pengendalian *(Controlling)*

Mengawasi aktivitas-aktivitas demi memastikan segala sesuatunya terselesaikan sesuai rencana.

Menurut G.R. Terry dalam Sadili Samsudin (2009:22) “Manajemen adalah adalah suatu proses yang khas, terdiri dari tindakan, perencanaan, pengorganisasian, penggerakan, evaluasi dan pengendalian yang dilakukan untuk menentukan serta mencapai sasaran-sasaran yang telah ditentukan melalui pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber daya lainnya”

Menurut Lewis dalam Mutqi Sopiawadi (2013:25) mendefinisikan manajemen sebagai mempunyai arti bahwa manajemen merupakan proses mengelola dan mengkoordinasi sumber daya – sumber daya secara efektif dan efisien sebagai usaha untuk mencapai tujuan organisasi.

Dari beberapa definisi manajemen menurut para ahli diatas dapat diketahui bahwa manajemen adalah suatu proses pengkoordinasian dari serangkaian kegiatan guna untuk mencapai suatu sasaran tertentu secara efektif dan efisien.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, bahwa fungsi dari sebuah manajemen adalah menjalankan fungsi perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan dan pengontrolan/ pengawasan yang menjadi proses dari serangkaian tahapan dalam rangka pengambilan suatu keputuasan atau kebijakan bagi seorang pimpinan.

1. **Teori Manajemen Keuangan**

Menurut Agus Sartono (2001:6) Manajemen keuangan adalah manajemen dana baik yang berkaitan dengan pengalokasian dana dalam berbagai bentuk investasi secara efektif maupun usaha pengumpulan dana untuk pembiayaan investasi atau pembelanjaan secara efisien.

Menurut Bambang Rianto (2001:4) manajemen keuangan adalah keseluruhan aktivitas perusahaan yang berhubungan dengan usaha mendapatkan dana yang diperlukan dengan biaya yang minimal dan syarat-syarat yang paling menguntungkan beserta usaha untuk menggunakan dana tersebut se-efisien mungkin.

Menurut Prawironegoro (2007) manajemen keuangan adalah aktifitas pemilik dan manajemen perusahaan untuk memperoleh modal yang semurah-murahnya dan menggunakan seefektif, seefisien dan seproduktif mungkin untuk menghasilkan laba.

Dari pengertian manajemen keuangan diatas dapat disimpulkan, bahwa manajemen keuangan adalah suatu upaya yang dilakukan oleh seseorang dalam menggunakan dana yang seefisien mungkin, guna untuk mengurangi kerugian yang terjadi.

Dalam mengambil sebuah keputusan seorang pengambil keputusan pasti akan memperhatikan prinsip-prinsip dalam manajemen keuangan. Prinsip-prinsip dari manajemen keuangan menurut Undang-Undang No 20 Tahun 2003 dalam Ahmad Sudrajat (2010:1) terdiri dari :

1. Transparasi

Menurut kamus bahasa Indonesia, transparan berarti terbuka. Sehingga jika ditarik kesimpulan, trasnparan dalam bidang manajemen berarti adanya keterbukaan dalam mengelola suatu kegiatan.

1. Akutanbilitas

Akuntabilitas pada manajemen keuangan berarti penggunaan uang dapat dipertanggungjawabkan sesuai dengan perencanaan yang telah ditetapkan.

1. Efektivitas

Menurut Garner dalam Ahmad Sudrajat (2010:2) pengertian efektivitas dalam manajemen keuangan adalah *Effectiveness characterized by qualitative outcomes”* yang artinya efektivitas lebih menekankan pada kualitatif outcomes.

Sehingga efektivitas dalam manajemen keuangan dapat diartikan suatu kegiatan yang dilakukan dan dari kegiatannya itu sendiri dapat mengatur keuangan untuk membiayai aktivitas dalam rangka mencapai tujuan pada suatu lembaga yang sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan.

1. Efisiensi

Menurut Garner dalam Ahmad Sudrajat (2010:2) pengertian efisiensi dalam manajemen keuangan adalah perbandingan yang terbaik antara masukan (input) dan keluaran (out put) atau antara daya dan hasil. Daya yang dimaksud disini meliputi tenaga, pikiran, waktu dan biaya.

Seperti yang dijelaskan diatas bahwa efisiensi merupakan perbandingan antara daya dan hasil. Maksud dari efisiensi dari segi penggunaan waktu, tenaga dan biaya (daya) ini sendiri adalah suatu kegiatan dapat dikatakan efisien apabila dalam pengunaan waktu, tenaga dan biaya yang sekecil-kecilnya (minimum) untuk mencapai hasil yang telah ditetapkan. Sedangkan, maksud dari efisiensi dari segi hasil adalah suatu kegiatan dapat dikatakan efisien apabila dalam penggunaan waktu, tenaga dan biaya memeberikan hasil yang maksimal (sebanyak-banyaknya) baik dari segi kuantitas maupun kualitas.

Dari penjelasan prinsip-prinsip manajemen keuangan diatas, kaitan manajemen keuangan dengan penelitian ini adalah dalam rangka untuk mengefisienkan dan mengefektivkan penggunaan biaya perjalanan/ transportasi yang dikeluarkan oleh masyarakat Kota Bandung. Sudah pasti dalam rangka mengefisiensikan dan mengefektivkan biaya perjalanan, Pemerintah harus bisa menerapkan suatu sistem transportasi yang bisa meminimalisir biaya perjalanan tersebut.

1. **Teori Manajemen Lalu Lintas**

Pengertian Manajemen dan rekayasa lalu lintas menurut Peraturan Pemerintah No. 32 tahun 2011 adalah serangkaian usaha dan kegiatan yang meliputi perencanaan, pengadaan, pemasangan, pengaturan, dan pemeliharaan fasilitas perlengkapan jalan dalam rangka mewujudkan, mendukung dan memelihara keamanan, keselamatan, ketertiban, dan kelancaran lalu lintas.

Menurut Hills dalam Aries Setijadji (2006:57) Manajemen lalu-lintas adalah bagian dari rekayasa *(transportasi engineering)* dimana teknik-teknik lalu-lintas ataupun metode pengaturan lainnya yang relevan digunakan untuk mengelola sistem prasarana lalu-lintas lainnya (termasuk terminal dan stasiun antar moda) sedemikian sehingga pemanfaatannya dapat dilakukan secara efektif, dengan memperhatikan aspek-aspek : keamanan, kenyamanan, ekonomi, dan lingkungan.

Sedangkan pengertian Manajemen Lalu Lintas, menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (MKJI) Departemen PU, 1997 adalah pengelolaan dan pengendalian lalu lintas dengan melakukan optimasi penggunaan prasarana yang ada. Hal ini menyangkut kondisi arus lalu lintas dan juga sarana penunjangnya baik pada saat sekarang maupun yang akan direncanakan.

Dari beberapa pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa manajemen lalu lintas adalah suatu usaha atau kegiatan dalam hal pengaturan jalan yang ada dengan cara memanfaatkan secara optimal prasarana jalan yang sudah ada.

Tujuan dari pelaksanaan manajemen lalu lintas adalah untuk mengatasi permasalahan kemacetan yang terjadi di jalan raya baik perkotaan maupun jalan raya luar kota. Manajemen lalu lintas diterapkan dengan 3 strategi utama yaitu manajemen kapasitas (supply), manajemen prioritas, dan manajemen demand. Manajemen lalu lintas juga di terapkan dengan memperhatikan jangka waktu yang sesuai untuk penerapan suatu strategi manajemen lalu lintas. Strategi dalam manajemen lalu lintas ada yang bersifat penangana seketika saja, penanganan jangka pendek, penanganan jangka menengah, penanganan jangka panjang.

Untuk melakukan pengukuran kinerja lalu lintas ada beberapa indikator yang digunakan, yaitu :

1. Kapasitas

Menurut Ofzar Tamin (2000:107) “Arus Lalu lintas berinteraksi dengan sistem jaringan transportasi. Jika arus lalu lintas meningkat pada ruas jalan tertentu, semakin tinggi waktu tempuh yang dibutuhkan. Arus maksimum yang dapat melewati suatu ruas jalan disebut kapasitas ruas jalan tersebut”.

Menurut Warpani Suwardjoko dalam Aries Setijadji (2006:27) kapasitas jaringan jalan adalah jumlah maksimum kendaraan yang dapat melewati jalan tersebut dalam periode satu jam tanpa menimbulkan kepadatan lalu lintas yang menyebabkan hambatan waktu, bahaya atau mengurangi kebebasan pengemudi menjalankan kendaraannya.

Dalam MKJI (Manual Kapasitas Jalan Indonesia) (1997) Kapasitas adalah arus lalu lintas maksimum yang dapat dipertahankan (tetap) pada suatu jalan dalam kondisi tertentu (misalnya: rencana geometrik, lingkungan, komposisi lalu lintas dan sebagainya. Catatan : biasanya dinyatakan dalam kend/jam atau smp/jam). Kapasitas harian sebaiknya tidak digunakan sebagai ukuran karena akan bervariasi sesuai dengan faktor.

Sehingga dapat diartikan bahwa kapasitas suatu ruas jalan adalah jumlah kendaraaan maksimum yang dapat bergerak dalam periode waktu tertentu. Kapasitas ruas jalan perkotaan biasanya dinyatakan dengan kendaraan atau dalam Satuan Mobil Penumpang (smp) per jam. Kapasitas jalan juga tergantung kepada jumlah lajur. Apabila suatu jalan dilebarkan dari 2 lajur menjadi 4 lajur maka kapasitasnya bukan hanya meningkat 2 kali tetapi menjadi 4 kalinya. Dapat disimpulkan bahwa kapasitas lajur dalam sistem jalur banyak akan menjadi 2 kali kapasitas lajur dalam jalur ganda.

1. Kecepatan

Dalam MKJI, (1997) dijelaskan bahwa Kecepatan lalu lintas didefinisikan sebagai suatu laju pergerakan, seperti jarak per satuan waktu, umumnya dalam km/jam. Kecepatan sendiri dibagi menjadi 2 (dua) jenis yang dibedakan berdasarkan cara perhitungannya, yaitu kecepatan arus bebas dan kecepatan perjalanan.

Dalam MKJI, (1997) Kecepatan arus bebas (FV) didefinisikan sebagai kecepatan pada tingkat arus 0 (nol), yaitu kecepatan yang akan dipilih pengemudi jika mengendarai kendaraan bermotor tanpa dipengaruhi oleh kendaraan bermotor lain di jalan.



Gambar 2.1 Bentuk Hubungan Kecepatan dan Arus

Dari penjelasan diatas kecepatan lalu lintas diartikan sebagai laju pergerakan, seperti jarak persatuan waktu dalam km/jam.

1. Waktu Perjalanan

Dalam MKJI (1997), Waktu perjalanan adalah waktu rata-rata yang dibutuhkan kendaraan untuk melewati ruas jalan dengan panjang tertentu termasuk semua hambatan perjalanan (detik/smp).

Menurut Ofzar Tamin, (2000:683) besarnya waktu tempuh pada suatu ruas jalan sangat tergantung dari besarnya arus dan kapasitas ruas jalan tersebut.

 Sehingga dapat disimpulkan bahwa jika arus bertambah maka waktu tempuh akan bertambah juga.

1. Volume

Volume adalah jumlah kendaraan yang melewati suatu titik tertentu dalam suatu ruas jalan tertentu dalam satu satuan waktu tertentu, berdasarkan penyesuaian kendaraan terhadap satuan mobil penumpang (smp).

1. Kepadatan

Kepadatan adalah jumlah kendaraan yang menempati suatu panjang tertentu dari lajur atau jalan, dirata-ratakan terhadap waktu. Kepadatan ruas jalan dapat diukur dengan cara survai input-output, yaitu dengan cara menghitung jumlah kendaraan yang masuk dan keluar pada satu potongan jalan pada suatu periode waktu tertentu.

1. **Teori Kemacetan Lalu Lintas**

Menurut Manual Kapasitas Jalan Indonesia (1997:5-19) dijelaskan bahwa kemacetan adalah kondisi dimana nilai dari derajat kejenuhan tercapai lebih dari 0,8. Pada kondisi seperti ini LOS (Level Of Service) sudah mencapai E, dimana aliran arus lalu lintas menjadi tidak stabil sehingga terjadi tundaan berat yang disebut kemacetan lalu lintas.

Dengan kata lain kemacetan dapat diartikan suatu kondisi dimana arus lalu lintas pada suatu ruas jalan yang ditinjau melebihi kapasitas rencana jalan, yang mengakibatkan terjadinya antrian pada suatu ruas jalan.

Menurut Hobbs dalam Eko Nugroho Julianto (2007:20) “Kemacetan adalah waktu yang terbuang pada perjalanan karena berkurangnya kecepatan dan batas normal yang dinyatakan dalam satuan menit dan kemacetan juga terjadi akibat peningkatan volume lalu lintas”.

Menurut Budi D. Sinulingga dalam Aries Setijadji (2006:23) kondisi lalu lintas tergantung kepada kapasitas jalan, banyaknya lalu lintas yang ingin bergerak, tetapi kalau kapasitas jalan tidak daat menampung, maka lalu lintas yang ada akan terhambat dan akan mengalir sesuai kapasitas jaringan jalan maksimum.

Menurut Ofyar Z Tamin (2000:107) jika arus lalu lintas mendekati kapasitas, kemacetan mulai terjadi. Kemacetan semakin meningkat apabila arus lalu lintas sangat besar, sehingga kendaraan sangat berdekatan satu sama lain (padat). Jadi, kemacetan terjadi apabila kendaraan harus berhenti atau bergerak lamban.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemacetan adalah suatu kondisi atau keadaan pada ruas jalan yang dimana arus lalu lintas pada ruas jalan tersebut melebihi kapasitas jalan yang ada, dan terjadi antrian.

1. **Teori Biaya Kemacetan**

Menurut Nash dan Cahyani dalam Imam Basuki dan Siswadi (2008:73) “Biaya Kemacetan adalah biaya perjalanan akibat tundaan lalu lintas maupun tambahan volume kendaraan yang mendekati atau melebihi kapsitas pelayanan jalan”.

Selain itu, menurut Stubs dalam Gito Sugianto, dkk (2011:89) “Biaya Kemacetan timbul dari hubungan antara kecepatan dan aliran lalu lintas dijalan serta hubungan antara kecepatan dan biaya kendaraan”. Jika batas aliran lalu lintas yang ada dilampaui, kecepatan rata-rata lalu lintas akan turun. Pada saat kecepatan mulai turun, biaya operasi kendaraan akan meningkat dan waktu untuk melakukan perjalanan akan meningkat.

Menurut Ofyar Z. Tamin (2000:157) “Biaya kemacetan merupakan biaya gabungan dari biaya nilai waktu (value of time) dan biaya operasi kendaraan (BOK)”.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa biaya kemacetan merpakan suatu konsep biaya gabungan antara nilai waktu dan biaya operasi kendaraan yang dipengaruhi oleh kinerja lalu lintas.

Maka, dalam menghitung biaya kemacetan dibutuhkan beberapa parameter yang terkait, seperti :

1. Kinerja lalu lintas

Kinerja lalu lintas merupakan dasar yang digunakan dalam perhitungan biaya kemacetan, karena dalam menghitung kinerja lalu lintas kita bisa mengetahui kapasitas jalan, kecepatan perjalanan, waktu perjalanan, volumen lalu lintas dan kepadtan lalu lintas.

1. Nilai Waktu Perjalanan

Menurut Rogers dalam Dwiyanto Eko Winaryo (2002:17) nilai waktu perjalanan didefinisikan sebagai jumlah uang yang disiapakan seseorang untuk dibelanjakan atau dihemat, agar menghemat satu unit waktu perjalanan. Selain itu, ada empat hal pokok yang harus diperhatikan dalam menentukan nilai waktu :

1. Nilai waktu diperkirakan dengan memperhatikan nilai uang yang berlaku;
2. Sifat waktu yang dihemat;
3. Waktu;
4. Penerima keuntungan dari penghematan waktu.

Menurut Horowitz Dwiyanto Eko Winaryo (2002:6) menjelaskan bahwa ada beberapa faktor yang berpengaruh dalam menentukan nilai waktu perjalanan, seperti :

1. Panjang perjalanan

Menurut Thomas and Thomson dalam Dwiyanto Eko Winaryo (2002:7) menjelaskan bahwa perhitungan keuntungan nilai waktu yang akan dihemat dalam suatu kerangka biaya keuntungan, menganggap bahwa 1 menit penghematan pada perjalanan pendek tidak sama nilainya terhadap 1 menit penghematan pada perjalanan panjang.

Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa nilai waktu yang akan dihemat dari perjalanan seseorang dipengaruhi oleh panjang-pendeknya perjalanan yang dilakukan. Misalnya, antara A dan B mempunyai kesamaan waktu dalam memempuh suatu perjalanan untuk mencapai tujuan, tetapi panjang perjalanan yang ditempuh A dan B berbeda, maka biaya perjalanan yang dilakukan oleh A akan berbeda dengan biaya perjalanan yang dilakukan oleh B.

1. Moda perjalanan

Menurut Daserpa dalam Dwiyanto Eko Winaryo (2002:7) menjelaskan bahwa dengan menggunakan teori ekonomi, kenyamanan dan pemilihan dalam pembagian penggunaan waktu adalah pertimbangan penting dalam pengambilan keputusan untuk melakukan pemilihan moda.

Moda perjalanan merupakan sebuah alat transportasi yang menunjang bagi seseorang dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Setiap moda memiliki waktu tempuh dan biaya yang berbeda-beda. Seseorang akan melakukan pemilihan moda sesuai dengan kepentingan dan kebutuhannya.

1. Periode waktu

Menurut Dwiyanto Eko Winaryo (2002:7) seorang pekerja bisa menilai waktu selama waktu hari kerja lbih besar dari pada akhir pekan. Periode waktu disini adalah nilai waktu yang dibutuhkan seseorang dalam melakukan aktifitasnya. Seperti seorang pekerja yang memiliki waktu yang terbatas setelah kebutuhan aktivitas kerjanya terpenuhi, dengan kata lain seorang pekerja memiliki waktu luang yang terbatas karena kebutuhan waktunya banyak digunakan untuk aktivitas kerjanya.

1. Maksud perjalanan

Menurut Thomas and Thomson dalam Dwiyanto Eko Winaryo (2002:7), menjelaskan bahwa waktu akan dinilai berbeda terhadap maksud perjalanan yang berbeda.

Dari penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa maksud perjalanan dari seseorang untuk melakukan aktivitas bekerja akan berbeda nilai waktunya dengan maksud perjalanan untuk melakukan aktivitas lainnya.

Dari beberapa penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa nilai waktu perjalanan adalah nilai uang seseorang pada penghematan terhadap waktu perjalanan. Dimana waktu merupakan komoditi atau barang yang tidak dapat dihemat dan disimpan.

Oleh karena itu, untuk melakukan penghematan dalam nilai waktu bagi seseorang diperlukan pengadaan fasilitas dari investasi transportasi yang representatif. Penghematan waktu akan menjadi bernilai bila penghematan waktu tersebut dapat digunakan untuk aktivitas lainnya. Misalnya, 5 menit yang dihemat dalam waktu 10 menit perjalanan akan bermakna, karena kelebihan 5 menit yang didapatkan bisa digunakan untuk aktivitas lainnya.

1. Biaya Operasi Kendaraan

Menurut Ofyar Z. Tamin (2000:158), biaya operasi kendaraan dipengaruhi oleh parameter fisik dari jalan serta tipe keadaan operasi kendaraan, biaya operasi kendaraan dari suatu kendaraan tergantung dari spesifikasi dari kendaraan tersebut. Biaya tersebut dipengaruhi oleh cara mengemudikan kendaraan dan umur serta kondisi dari kendaraan itu sendiri.

Menurut Ika Endah Sari (2008:14), biaya operasi kendaraan adalah biaya yang secara ekonomi terjadi karena dioperasikannya suatu kendaraan pada kondisi normal untuk tujuan tertentu dan dalam suatu periode waktu tertentu. Tinggi rendahnya biaya operasi kendaraan tergantung kepada kecepatan kendaaran pada saat beroperasi.

Dalam SK.DIRJEN HUBDAT NO 687 Tahun 2002, dijelaskan bahwa biaya operasi kendaraan merupakan biaya pokok, yaitu besaran pengorbanan yang dikeluarkan untuk menghasilkan satuan unit produksi jasa angkutan. Didalam perhitungan biaya operasi kendaraan terdapat 2 komponen biaya yang utama yaitu baiaya langsung dan biaya tidak langsung.

Dari pengertian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pengertian biaya operasi kendaraan adalah biaya secara ekonomi yang dibutuhkan dalam pengoperasian satu kendaraan dalam kondisi normal untuk satu tujuan tertentu terdiri dari dua komponen biaya yaitu : Biaya Tetap (Fixed Cost) dan Biaya Tidak Tetap (Variable Cost).

Jadi, biaya operasi kendaraan adalah suatu biaya yang terjadi sebenar-benarnya artinya tidak hanya yang dirasakan sesaat saja seperti pembelian bahan bakar, oli dan lain-lain, tetapi juga biaya – biaya yang terkait lainnya yang tidak dirasakan secara langsung pada saat dilakukan pengoperasian dari sebuah kendaraan.

1. **Penelitian Terdahulu**

Dalam penelitian sebelummnya telah dilakukan penelitian-penelitian yang serupa yang dilakukan oleh peneliti-peneliti sebelumnya, penelitian tersebut diantaranya adalah sebagai berikut :

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Penulis** | **Judul** | **Hasil Penelitian** |
| 1 | Klasus Conrad (Mannhein University, Departement of Economic, 2001) | *Financing Road Infrastructure by Saving In Congestion Cost* | Penentuan pembiayaan dalam hal perencanaan pembangunan jalan bisa menghemat biaya kemacetan |
| 2 | Dong-Joo Moon and Chang-Ho Park (Seoul National University, School of Civil, Urban, & Geosystem Engineering, 2001) | *Cost Functions for Multiple Transportation Modes in The**Presence of Congestion* | Pemilihan moda transportasi sangat berpengaruh terhadap keuntungan. |
| 3 | Tatsuhito Kono (Tohoku University, Plan Civil, Japan, 2006) | *Congestion Deterioration and Transportation Project**Evaluation* | Pembangunan proyek transportasi dapat menyebabkan kerugian berupa waktu tempuh, ekonomi, dan migrasi perjalanan |
| 4 | Jon D. Harford (Cleveland State University, USA 2006) | *Congestion, Pollution, and Benefit-to-cost ratio of US public transit systems* | Penerapan transportasi publik bisa mengurangi biaya kemacetan dan polusi. Dalam menentukan transportasi publik penulis melakukan analisis biaya manfaat  |
| 5 | Eko Nugroho Julianto (Program Magister Teknik Sipil, UNDIP 2007) | Analisis Kinerja Simpang Bersinyal Simpang Bangkong dan Simpang Milo Semarang Berdasarkan Konsumsi Bahan Bakar Minyak | Bahwa konsumsi bahan bakar minyak bagi kendaraan yang lewat duasimpang bersinyal lebih kecil dibandingkan dengan rute alihan. |
| 6 | Gito Sugianto(Jurnal Medi Teknik Sipil, 2008) | Biaya Kemacetan *(Congestion Charging)* Mobil Pribadi di *Central Business District* (studi Kasus Kawasan Malioboro Jogjakarta) | Bahwa dengan semakin rendah kecepatan lalu lintas aktual, semakin besar biaya kemacetan lalu lintas yang ditimbulkan. |
| 7 | Ika Endah Sari(Program Magister Studi Perencanaan Pembangunan Wilayah dan Pedesaan, USU 2003) | Perhitungan Biaya Tundaan Lalu Lintas Di Jalan Balai Kota – Kota Medan | Tundaan yang lama, mengakibatkan biaya perjalanan (kemacetan) menjadi lebih tinggi. |
| 8 | Yudha Wijayanto (Magister Teknik Sipil, Undip Semarang,2009) | Analisa kecepatan kendaraan pada ruas jalan Brigjen Sudiarjo Kota Semarang dan Pengaruhnya terhadap konsumsi Bahan Bakar Minyak | Kecepatan mempengaruhi terhadap biaya yang harus dikeluarkan oleh pengemudi. |
| 9 | Herman (Mahasiswa Magister Sistem dan Teknik Jalan Raya, 1999, ITB) | Nilai Waktu Perjalanan Kendaraan Penumpang Pada Jalan Tol Jakarta-Cikampek | Biaya yang harus dikeluarkan oleh seseorang tergantung kepada pemanfaatan waktu perjalanan. |

1. **Kerangka Pemikiran**

Menurut F.D. Hobbs dalam Yudha Wijayanto (2009:13), disebutkan Kemacetan terjadi akibat adanya kepadatan lalu lintas yang melebihi kapasitas jalan, serta dampak dari kemacetan lalu lintas itu sendiri akan menimbulkan kerugian yang besar bagi pengguna jalan baik waktu yang terbuang maupun kerugian ekonomi.

Dengan kata lain, bahwa kemacetan terjadi akibat tidak seimbangnya antara kapasitas jalan yang tersedia dengan volume lalu lintas (kendaraan yang melintas pada suatu ruas jalan). Dengan adanya kemacetan lalu lintas yang dialami oleh pengguna kendaraan akan menimbulkan kerugian berupa penurunan kecepatan kendaraan, waktu perjalanan yang menjadi lebih lama dan besaran biaya yang harus ditanggung oleh pengguna jalan dalam melakukan perjalanan. Sehingga, semakin lama seseorang diperjalanan maka semakin besar juga biaya yang harus ditanggung oleh pengguna jalan dalam melakukan perjalanan.

Biaya kemacetan lalu lintas ini merupakan tambahan biaya perjalanan yang harus ditanggung oleh pengguna jalan akibat bertambahnya volume lalu lintas dan waktu perjalanan. Selain itu juga dijelaskan bahwa komponen biaya perjalanan merupakan dasar dalam penentuan biaya kemacetan lalu lintas yang terdiri dari volume lalu lintas, waktu perjalanan, Biaya Operasi Kendaraan, dan nilai waktu perjalanan.

Dalam menghitung biaya kemacetan lalu lintas perlu dilakukan beberapa tahapan analisis pendukung, seperti analisis kondisi lalu lintas, analisis nilai waktu, dan analisis biaya operasi kendaraan.

Dimana dalam menganalisis kondisi lalu lintas, peneliti perlu melakukan pengamatan lapangan pada wilayah studi. Pengamatan lapangan ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik lalu lintas yang terjadi pada wilayah studi. Data yang akan didapatkan dalam pengamatan lapangan ini berupa data lebar jalan, jumlah kendaraan yang melintas, waktu perjalanan pada ruas jalan, dan kapasitas jalan. Setelah didapatkan data – data tersebut bisa digunakan untuk melakukan analisis kondisi lalu lintas pada wilayah studi.

Langkah berikutnya melakukan analisis nilai waktu. Dalam menganalisis nilai waktu, peneliti perlu melakukan wawancara dengan pemakai jalan. Data – data yang akan didapatkan dari hasil wawacara ini berupa rata – rata pendapatan, rata – rata jumlah jam kerja, dan sebagainya. Setelah didapatkan data – data tersebut, peneliti bisa melakukan analisis nilai waktu untuk mengetahui berapa lama waktu yang digunakan oleh masyarakat dalam melakukan aktivitas sehari-hari, seperti bekerja dan sebagainya.

Langkah selanjutnya melakukan analisis biaya operasi kendaraan. Dalam melakukan analisis biaya operasi kendaraan, peneliti perlu melakukan pengamatan lapangan untuk mengetahui kecepatan kendaraan yang melintas pada wilayah studi. Setelah didapatkan data – data tersebut, peneliti bisa melakukan analisis biaya operasi kendaraan, untuk mengetahui seberapa besar biaya yang dikeluarkan oleh pengguna jalan dalam melakukan perjalanan dengan menggunakan kendaraan.

Langkah yang terakhir adalah melakukan analisis biaya kemacetan. Setelah diketahui hasil dari ketiga analisis tersebut, bisa dilakukan analisis biaya kemacetan lalu lintas. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui besaran biaya kemacetan yang timbul/ yang harus ditanggung oleh para pengguna jalan.

Dari uraian kerangka pemikiran pada halaman sebelumnya, dapat diuraikan pola pemikiran dari penelitian ini seperti gambar dibawah ini :



Gambar 2.2 Pola Pikir Penelitian