

BAB 5

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian ini merupakan data yang didapat melalui observasi langsung, wawancara, dan penelusuran dokumen. Data disajikan dengan sistematis sesuai dengan variabel yang diukur disertai dengan kutipan wawancara yang memperkuat hasil penelitian.

Secara umum, seluruh informan merupakan orang-orang yang berada dalam manajemen PT.IKODA. Dalam penulisan hasil, peneliti menentukan urutan informan sebagai berikut :

Nama	Jabatan	Urut Informan
Bapak Agung	Site manager	Informan 1
Bapak Awang	Supervisor	Informan 2
Bapak Kuncoro	Teknisi	Informan 3

5.1 Gambaran variabel *Man*

5.1.1 Struktur organisasi

Struktur organisasi adalah susunan organisasi pengelolaan sepeda kampus yang terlibat mencakup jumlah dan pembagian tugas. Struktur organisasi Universitas Indonesia tersusun menjadi beberapa bagian sesuai dengan fungsinya masing-masing, salah satunya adalah Pusat Administrasi Universitas selaku tim administrasi organisasi yang merupakan bagian vital dan esensial dalam manajemen UI, dimana roda operasional UI dijalankan melalui koordinasi didalamnya. Pusat Administrasi Universitas terdiri dari : Sekretaris Universitas, 11 Direktur dan 7 Kepala Kantor. Salah satu dari 11 Direktur tersebut adalah Direktur Umum dan Fasilitas yang membawahi operasional sepeda kampus dan subdit UPT PLK (Unit Pelayanan Terpadu Pengamanan Lingkungan Kampus).

Dalam pengelolaan teknis operasional sepeda kampus di lapangan dilakukan oleh PT. IKODA sebagai *outsourcing* yang bertanggung jawab secara langsung kepada pihak Direktur Umum dan Fasilitas. Sedangkan keterlibatan Subdit PLK terhadap PT. IKODA berfungsi untuk menyokong sumber daya manusia (*man power*) sebagai karyawan, dimana setiap karyawan yang bekerja dibawah manajemen pengelolaan sepeda kampus PT IKODA harus melewati proses perekrutan oleh subdit UPT PLK. Hal ini seperti apa yang dikatakan oleh para informan:

“UI menyediakan fasilitasnya seperti jalan, sepeda ,dan shelter, jadi saya membawahi sebagai man power systemnya aja, kita hanya sumber daya manusia saja” (informan 1, jawaban pertanyaan no.1)

“Untuk jaringan karyawan, kita kerjasama dengan PLK, semua proses lamaran kerja masuk ke situ, PLK yang menentukan persyaratannya, setelah diterima baru IKODA yang bagi dia ditempatkan kemana” (informan 2, jawaban pertanyaan no.1)

Pembagian tugas yang diberlakukan di manajemen operasional PT IKODA adalah sebagai berikut:

1. Site manager, bertanggung jawab mengatur, mengawasi dan memberikan saran ataupun kritik kepada supervisor mengenai sistem sepeda kampus dan melaporkan hasil kerja supervisor kepada manajer di atasnya PT. IKODA terutama Direktur Umum dan Fasilitas.
2. Supervisor: bertanggung jawab mengatur pembagian kerja di tiap shelter, sirkulasi sepeda, dokumentasi kecelakaan sepeda, dan melaporkannya ke site manager.
3. Patroli : bertugas melakukan patroli untuk mengecek kondisi di lapangan (jalur sepeda) secara umum. Jalur patroli yang dilakukan terbagi 3 dan dilakukan oleh 3 orang, yaitu:
 - a) Asrama-Wira Makara-Stasiun UI
 - b) Fakultas Psikologi-Masjid UI-Fakultas Sastra-Pusat Administrasi Universitas
 - c) FISIP-Fakultas Ekonomi-Fakultas Teknik-PUSGIWA-Perpustakaan Pusat

4. Transportasi : bertugas melakukan pendistribusian dan sirkulasi sepeda kampus yang dilakukan dengan 2 jenis kendaraan, yaitu mobil untuk jarak jauh dan motor untuk jarak dekat. Pelaksanaan transportasi dilakukan oleh 4 orang
5. Teknisi : bertugas melakukan pemeliharaan, pengecekan dan reparasi sepeda kampus. Para teknisi sebelumnya mendapatkan pelatihan khusus dari pihak Polygon. Jumlah teknisi yang ada saat ini adalah 3 orang
6. Shelter : mencatat sirkulasi peminjaman dan pengembalian sepeda kampus, serta memastikan sepeda dalam kondisi baik sebelum dipinjamkan. Petugas shelter mencatat KTM mahasiswa dan nomer sepeda yang dipinjam/dikembalikan pada formulir peminjaman/pengembalian. Jumlah petugas shelter yang bertugas adalah 17 orang.

5.2 Gambaran variabel *Material*

5.2.1 Jalur Sepeda

Jalur sepeda adalah jalur yang secara khusus difungsikan sebagai lalu lintas pengendara sepeda. Jalur lintasan sepeda kampus Universitas Indonesia dibangun dengan dimensi lebar 2,1 m yang berfungsi sebagai lalu lintas dua arah pengendara sepeda. Jalur sepeda ini menggunakan perkerasan paving blok berukuran 20/20 yang memiliki permukaan rata dan tidak licin. Jalur sepeda terpisah secara fisik dari jalur lalu lintas yang dibatasi blok separator di sisi kanan dan kiri jalur selebar 40 cm. Pada lintasan ini juga dibangun blok penahan beton dan palang besi untuk mencegah masuknya motor yang dapat membahayakan keselamatan pengguna sepeda. Untuk memaksimalkan aliran air agar tidak terjadi genangan air, maka sistem drainase dibuat di tepi jalur. Saat ini rute perlintasan jalur sepeda yang telah dibangun adalah melewati Asrama-Wira Makara-Stasiun UI-Fakultas Psikologi-Fakultas Ekonomi-Fakultas Teknik-Pusgiwa-Perpustakaan Pusat-Fakultas Ilmu Budaya-Masjid UI-Pondok Cina-Pusat Administrasi Universitas. Di beberapa lintasan jalur banyak dikelilingi pepohonan besar dan aktivitas pemeliharaan jalur sepeda dilakukan hanya pada saat ada laporan dari PT. IKODA. Hal ini sesuai dengan jawaban informan :

"Masalah pemeliharaan jalur dilakukan oleh pihak dari Dirum, setelah kita melapor jalur mana saja yang perlu dibersihkan"(informan 1, jawaban pertanyaan no.6)

Universitas Indonesia

"Kalau masalah pemeliharaan jalur sih harus ada laporan dari kita, kalau tidak ya didiemin aja sama UI"(informan 2, jawaban pertanyaan no.6)

5.2.2 Bengkel Sepeda

Bengkel sepeda adalah fasilitas pendukung yang ditujukan sebagai sarana pengecekan dan reparasi kondisi fisik sepeda. Bengkel sepeda terletak di daerah sekitar Pusat Administrasi Universitas Indonesia, Depok. Bengkel ini mulai beroperasi sejak awal mula sepeda kampus diresmikan. Setiap harinya, bengkel ini hanya bertugas melayani sepeda kampus. Aktivitas yang dilaksanakan di bengkel sepeda terbagi menjadi dua yaitu penyetelan harian (setiap hari) dan penyetelan berkala (setiap satu bulan sekali). Aktivitas yang dilakukan pada penyetelan berkala merupakan penyetelan harian dengan beberapa item tambahan.

Penyetelan harian dilakukan setiap hari dengan estimasi waktu kurang lebih 1,5 menit untuk satu sepeda. Sedangkan penyetelan berkala dilakukan setiap sebulan sekali dengan estimasi waktu kurang lebih 30 menit untuk satu sepeda,

"Kita disini ada 2 penyetelan, yang harian, sama yang berkala, untuk penyetelan harian, setengah jam bisa dapet 20 sepeda, kalo yang berkala dalam setengah jam 1 sepeda"(Informan 3, jawaban pertanyaan no.7)

Para teknisi yang bertugas mendapatkan pelatihan dari pihak Polygon mengenai cara-cara mereparasi sepeda kampus. Hal ini sesuai dengan jawaban informan berikut ini :

"Pelatihan untuk teknisi biasanya dilakukan dari Polygon sendiri"
(informan 1, jawaban pertanyaan no.9)

"Sebelumnya kita dapat pelatihan dulu"(informan 3, jawaban pertanyaan no.9)

Tabel 5.1 Aktivitas pemeliharaan sepeda di bengkel sepeda

Komponen sepeda	Penyetelan harian	Penyetelan berkala
Baut dan kabel	√	√
Bel	√	√
Gigi	√	√
Kerangka (frame)	√	√
Kunci jok	√	√
Letter S	√	√

Pedal	√	√
Rantai	√	√
Rem	√	√
Roda dan ban	√	√
Spatbor	√	√
Standar	√	√
Pelor pedal		√
Pelor roda depan dan belakang		√
Pelor setang		√
Gir belakang		√

5.2.3 Sepeda kampus

Sepeda kampus adalah sepeda yang disediakan oleh Universitas Indonesia sebagai alat transportasi di kampus. Saat ini terdapat 300 sepeda kampus yang dioperasikan setiap harinya mulai pukul 08.00-17.00, kecuali hari libur dan hari libur nasional. Sepeda kampus yang digunakan adalah jenis *fun bike* yang fungsi utamanya adalah sebagai mode transportasi dan memiliki 6 perpindahan gigi, dilengkapi dengan bel dan pemantul cahaya (reflector) pada bagian depan dan belakang sepeda. Sepeda kampus yang berukuran didesain khusus untuk satu penumpang dan dapat digunakan oleh pria dan wanita, karena memiliki tipe *unisex*. Hal ini sesuai dengan jawaban informan :

“Ini kelebihan dari sepeda kampus ui, ui memang mendesain sepeda ini khusus ui jadi sepeda ini bisa dipakai laki-laki bisa dipakai perempuan dan jenisnya sepeda fun bike”(informan 1, jawaban pertanyaan no.10 dan 12)

“Sepeda kampus sekarang ini sih tipenya sepeda fun bike biasa saja”(informan 2, jawaban pertanyaan no.10)

5.2.4 Tanda lalu lintas sepeda

Tanda lalu lintas sepeda adalah rambu-rambu yang terpasang di sisi jalur sepeda yang berisikan informasi perintah dan larangan, peringatan bahaya, dan petunjuk lalu lintas sepeda. Rambu-rambu yang terpasang di lintasan jalur sepeda adalah rambu peringatan berhati-hati dan rambu penunjuk arah. Rambu peringatan hati-hati kecepatan bersepeda dipasang di lintasan jalur hollywood dan menara air yang lintasan jalurnya terdapat turunan tajam. Sedangkan rambu penunjuk arah

dipasang di lintasan jalur fakultas psikologi dan fakultas ilmu budaya. Rambu lalu lintas sepeda yang dipasang tidak bertahan lebih dari 3 bulan karena hilang dicuri.

Hal ini sesuai dengan jawaban informan :

“Rambu-rambu sudah ada, di beberapa titik, tapi dicolong sama tukang besi, nanti akan kita pasang lagi, baru 4 saja, hanya untuk penunjuk arah sama hati-hati”(informan 1, jawaban pertanyaan no.13 dan 14)

“Rambu sudah dipasang, tapi sekarang hilang, rambu itu hanya untuk pengguna sepeda saja, kita fokusnya ke pengguna sepeda aja”(informan 2, jawaban pertanyaan no.13 dan 14)

5.2.5 Instalasi penerangan

Instalasi penerangan adalah sumber penerangan buatan yang dipasang di jalur sepeda guna memberikan visibilitas pengendara sepeda. Berdasarkan hasil observasi di lapangan, saat ini instalasi penerangan di lintasan jalur sepeda hanya terpasang di titik shelter. Pada titik-titik dimana kondisi lingkungan jalur lintasan sepeda remang-remang dan dikelilingi pepohonan, tidak ditemukan instalasi penerangan. Hal ini sesuai dengan jawaban informan:

“Untuk lampu sih ada, ada di tiap shelter”(informan 1, jawaban pertanyaan no.15 dan 16)

5.3 Gambaran variabel *Method*

5.3.1 Peraturan bersepeda

Peraturan bersepeda di kampus adalah segala bentuk peraturan yang diberlakukan di lingkungan kampus yang mengatur tentang lalu lintas bersepeda. Saat ini ketentuan bersepeda di kampus yang diterapkan oleh kampus Universitas Indonesia terbatas pada larangan penggunaan sepeda kampus di jalan raya (hanya diijinkan digunakan di jalur sepeda), larangan untuk membawa penumpang dan beban barang maksimal 10 kg. Hal ini sesuai dengan jawaban informan :

“Peraturan yang ada seperti tata tertib peminjaman sepeda saja”
(informan 1, jawaban pertanyaan no.17)

“Itu sih cuma seperti ketentuan peminjaman sepeda saja” (informan 2, jawaban pertanyaan no.17)

5.3.2 Pedoman bersepeda

Pedoman keselamatan bersepeda adalah petunjuk yang berisi informasi mengenai tata cara bersepeda guna menjaga keselamatan pengendara dan orang lain.

Pedoman keselamatan bersepeda yang berfungsi sebagai panduan pengendara dalam bersepeda belum disediakan oleh pihak kampus. Hal ini sesuai dengan jawaban informan :

“Tidak ada petunjuk apapun yang disediakan, kami hanya mengingatkan saja agar mahasiswa selalu berhati-hati” (informan 1, jawaban pertanyaan no.19)

“Sampai saat ini belum ada, tapi petugas shelter selalu mengingatkan mahasiswa agar hati-hati” (informan 2, jawaban pertanyaan no.19)

5.4 Gambaran variabel *Money*

5.4.1 Anggaran pengadaan dan pemeliharaan *material*

Anggaran pengadaan dan pemeliharaan *material* adalah alokasi dana yang ditujukan sebagai pengadaan dan pemeliharaan jalur sepeda, sepeda kampus, bengkel sepeda, tanda lalu lintas sepeda, instalasi pencahayaan. Anggaran dana untuk pengadaan dan pemeliharaan jalur sepeda, sepeda kampus, bengkel sepeda, tanda lalu lintas sepeda serta instalasi pencahayaan diperoleh melalui proyek kerjasama Universitas Indonesia dengan pihak luar sebagai kepedulian perusahaan terhadap lingkungan (*corporate social responsibilities*). Rincian alokasi dana untuk masing-masing komponen material tidak didapatkan dalam penelitian. Hal ini sesuai dengan apa yang ditemukan pada penelusuran dokumen.

BAB 6

PEMBAHASAN

Pada bab ini akan membahas dengan menggunakan beberapa literature dan teori untuk membandingkan hasil penelitian dengan *ideal condition*. Selanjutnya dari hasil perbandingan tersebut akan dianalisis SWOT sehingga didapatkan faktor-faktor internal dan eksternal di lapangan saat ini yang menjadi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dalam keselamatan bersepeda, guna menentukan usulan program keselamatan bersepeda yang paling tepat.

6.1 Variabel *man*

Pada variabel *man*, memiliki sub variabel struktur organisasi. Organisasi adalah kumpulan orang, barang, dan mesin dan sumber-sumber lain yang menghubungkan penyempurnaan tugas melalui rangkaian saling pengaruh dan tersatupadu ke dalam suatu sistem. (Richard ; 1973). Melalui definisi ini dapat dilihat bahwa, organisasi membutuhkan koordinasi pola interaksi sumber daya di dalamnya secara formal, yakni struktur organisasi. Struktur organisasi menurut John Pfiffner & Owen Lane (1974) adalah hubungan antara para pegawai dan aktivitas-aktivitas mereka satu sama lain serta terhadap keseluruhan, bagian-bagiannya adalah tugas-tugas, pekerjaan-pekerjaan, atau fungsi-fungsi dan masing-masing anggota kelompok pegawai yang melaksanakannya. Ringkasnya struktur organisasi menetapkan bagaimana tugas akan dibagi, siapa melapor kepada siapa, dan mekanisme koordinasi yang formal serta pola interaksi yang akan diikuti. Organisasi pengelolaan sepeda kampus memiliki pembagian tugas dan tanggung jawab yang jelas, dimana terdapat berbagai fungsi masing-masing karyawan yang mengarah kepada satu tujuan, yaitu mengelola fasilitas sepeda kampus agar dapat berjalan dengan baik dan lancar. Jumlah orang yang terlibat dalam struktur organisasi ini sebanyak 27 orang.

6.2 Variabel *material*

Variabel material, memiliki beberapa sub variabel, yaitu jalur sepeda, sepeda kampus, bengkel sepeda, alat pelindung diri, dan instalasi penerangan.

6.2.1 Jalur sepeda

Jalur sepeda adalah jalur yang khusus diperuntukkan untuk lalu lintas pengguna sepeda, dipisah dari lalu lintas kendaraan bermotor untuk meningkatkan keselamatan lalu lintas pengguna sepeda (Anonim, 2000). Ketersediaan jalur lintasan sepeda mampu mendorong dan mensupport bersepeda sebagai alat transportasi, memberikan batasan ruang gerak yang jelas bagi pengendara sepeda sehingga tidak terjadi upaya bersepeda di trotoar, mengingatkan pengendara bermotor akan kehadiran pengendara sepeda, mengurangi kemungkinan terjadinya tubrukan dengan pengendara bermotor dan pejalan kaki, serta memberikan petunjuk arah yang jelas bagi pengendara sepeda. Berbagai studi penelitian di beberapa negara yang dirangkum oleh *Federal Highway Administration* (1998) menunjukkan bahwa ketersediaan jalur lintasan sepeda akan meningkatkan keselamatan, mengurangi terjadinya kecelakaan dan perilaku berkendara yang benar. Saat ini, Universitas Indonesia telah membangun jalur khusus sepeda beserta separator yang memisahkan secara fisik dengan jalur kendaraan bermotor dan pejalan kaki dimana kondisi ini memaksimalkan keselamatan pengendara sepeda, sesuai dengan yang diterangkan oleh Yamakama (1994) jalur untuk ruang gerak sepeda yang secara khusus terpisah dari badan jalan (*road ways*) dan jalur pejalan kaki tidak akan menimbulkan konflik lalu lintas. Berbagai literature di negara luar memiliki standar konstruksi jalur sepeda yang berbeda, dimana hal-hal ini dipengaruhi oleh volume pemakai sepeda, ketersediaan lahan jalur, dan budaya bersepeda. Konstruksi jalur sepeda juga memiliki banyak detil seperti radius tikungan, derajat kemiringan, sistem drainase, dan material permukaan. Lebar jalur sepeda yang disyaratkan oleh pemerintah Jerman adalah 1,6 m untuk lalu lintas dua arah. Kriteria lebar sepeda ini didasarkan pada pendekatan ruang minimum yang dibutuhkan oleh pengendara sepeda sebesar 0,75 m. Jalur sepeda yang dibangun Universitas Indonesia adalah memiliki lebar 2,1m. Material permukaan sangat mempengaruhi keamanan dalam bersepeda, maka dalam pembangunan jalur sepeda disarankan menggunakan material yang rata, tidak bergelombang, dan tidak licin. Jalur sepeda yang dibangun di lingkungan kampus

Universitas Indonesia

Universitas Indonesia menggunakan perkerasan bahan material *paving blok*, dimana permukaan materialnya bersifat *pervious* (menyerap air) serta rata dan tidak licin. Kondisi fisik jalur sepeda sangat mempengaruhi keselamatan pengendaranya, karenanya disarankan oleh *American Association of State Highway and Transportation Officials* untuk melakukan pemeliharaan jalur sepeda agar jalur sepeda tetap bersih, dan aman digunakan. Kotoran yang menutupi permukaan jalur sepeda memungkinkan menutupi lubang ataupun kerusakan yang terjadi pada patahan penyambungan material permukaan. Jalur sepeda kampus yang dikelilingi dengan pepohonan, semak belukar, rerumputan dapat menyebabkan jalur menjadi kotor dan licin. Hasil observasi di lapangan dan wawancara menunjukkan jalur sepeda tidak dirawat dengan seharusnya, karena banyaknya tanah, dedaunan, ranting pohon, pasir dan lain-lain yang menutupi permukaan jalur. Di beberapa titik juga memperlihatkan permukaan jalur yang berlubang.

6.2.2 Bengkel sepeda

Bengkel sepeda merupakan fasilitas pendukung dalam pemeliharaan dan reparasi kondisi fisik sepeda kampus. Kondisi fisik sepeda harus selalu prima guna mendukung keselamatan pengendaranya. Kondisi sepeda yang tidak baik ataupun rusak, beberapa komponen macet, dapat mengakibatkan kecelakaan bagi pengendaranya. Oleh karenanya, diperlukan pemeliharaan rutin untuk itu. Dengan adanya pemeliharaan yang rutin dapat sepeda berjalan dengan halus, komponen sepeda menjadi awet, sepeda lebih aman dikendarai serta biaya perbaikan menjadi lebih murah. Menurut Bambang (1980), pemeliharaan sepeda mencakup pelumasan, penyetelan dan pemeriksaan agar seluruh komponen sepeda selalu berfungsi dengan baik. Pemeliharaan sepeda kampus dilakukan setiap hari sebelum didistribusikan ke tiap shelter untuk dikendarai. Aktivitas pemeliharaan yang dilakukan oleh teknisi sepeda ini sudah mencakup hal-hal penting yang wajib dsebelum sepeda digunakan, yakni pelumasan, penyetelan dan pemeriksaan pada rantai, pelor setang, gir belakang, pedal, gigi, rem, sadel, roda dan ban, kunci jok, spatbor, standar, letter S, pelor roda depan dan belakang.

6.2.3 Sepeda kampus

Sepeda adalah alat transportasi yang sederhana yang menggunakan tenaga manusia sebagai penggerakannya. Sepeda memiliki berbagai komponen penyusunnya, yaitu komponen rangka, sistem pengendali, sistem pengereman, roda dan ban, sadel, dan lain-lain dimana semua komponen ini dihubungkan oleh rangka. Beberapa literature juga mengharuskan adanya perlengkapan keselamatan sepeda yang wajib dimiliki oleh pengendara, yaitu bel, rem pemantul cahaya. Sepeda telah mengalami kemajuan sejak ditemukan pertama kali pada abad 18, dimana telah tersedia berbagai tipe sepeda yang disesuaikan dengan fungsi penggunaannya, contoh sepeda gunung digunakan untuk dikendarai di bukit dan gunung, sepeda balap yang khusus digunakan untuk membalap di jalan beraspal. Sepeda kampus yang disediakan oleh Universitas Indonesia memiliki tipe sepeda fun bike yang fungsi utamanya adalah sebagai moda transportasi. Sepeda ini juga dilengkapi dengan adanya bel dan pemantul cahaya di bagian roda depan dan belakang. Menurut *National Highway Traffic Safety Administration* (2007), kesesuaian fungsi dan ukuran sepeda dengan pengendaranya akan mempengaruhi kenyamanan dan keamanan ketika berkendara. Ukuran sepeda kampus ini dapat dikendarai pada tinggi badan rata-rata mahasiswa dengan kedudukan sadel pun dapat disesuaikan terhadap pengguna.

6.2.4 Tanda lalu lintas sepeda

Kehadiran sepeda dalam lalu lintas memerlukan rambu-rambu yang berfungsi sebagai alat untuk menganjurkan, memperingati, serta mengontrol pengendara sepeda dan pengguna jalan lainnya. Tujuan dari pemasangan rambu lalu lintas adalah menginformasikan kepada pengendara mengenai jaringan lintasan jalur sepeda, memperingati pengendara motor akan kemungkinan sepeda yang melintas, memperingati pengendara sepeda akan kemungkinan bahaya yang dihadapi seperti turunan tajam, melarang pengendara sepeda untuk tidak bersepeda di tempat-tempat tertentu, dan lain-lain. Rambu lalu lintas sepeda memiliki beberapa jenis, yang dibedakan menurut informasi di dalamnya. Jenis informasi yang digunakan menurut *U.S Department of Transportation-Federal Highway Administration* (2003) yaitu perintah dan larangan yang harus dipatuhi, peringatan terhadap suatu bahaya, dan petunjuk berupa arah. Rambu lalu lintas sepeda yang dipasang di Universitas Indonesia adalah rambu yang memberikan

informasi peringatan kecepatan karena rawan kecelakaan dan penunjuk arah. Pada titik dimana jalur sepeda bercampur dengan pengguna jalan lain (kendaraan bermotor) dan titik tersebut merupakan titik perpindahan jalur (*persimpangan*) tidak dipasang rambu lalu lintas sebagai peringatan kepada pengendara bermotor akan kemungkinan sepeda yang melintas, hal ini perlu diperhatikan karena memiliki risiko kecelakaan sepeda cukup tinggi.

6.2.5 Instalasi penerangan

Instalasi penerangan adalah sumber pencahayaan buatan di jalur sepeda yang berguna memberikan visibilitas untuk pengendaranya. Menurut *American Association of State Highway and Transportation Officials*, pencahayaan yang adekuat merupakan prasyarat untuk mengendarai sepeda aman di jalur sepeda, terutama ketika aktivitas bersepeda dilakukan pada malam hari. Adanya pencahayaan akan memberikan informasi mengenai batas pemisah dan arah jalur sepeda, kondisi permukaan dan kehadiran objek tertentu yang dapat mengganggu perilaku berkendara. Instalasi penerangan sebaiknya dipasang di tempat dimana kondisi lingkungan jalur sepeda gelap ataupun temaram dan tempat dimana terdapat masalah keamanan (*security*). Melalui hasil observasi, lampu penerangan saat ini dipasang di beberapa titik shelter. Pada tempat dimana terdapat pencahayaan kurang karena pepohonan besar mengelilingi jalur tidak dipasang instalasi penerangan.

6.3 Variabel *method*

Variabel *method* memiliki dua sub variabel, yaitu peraturan bersepeda di kampus dan pedoman keselamatan bersepeda.

6.3.1 Peraturan bersepeda

Peraturan bersepeda merupakan segala bentuk peraturan yang bertujuan untuk mengatur lalu lintas sepeda. Di Indonesia, PP no 43 tahun 1993 pasal 77 ayat 1 dan 2, memberikan kewajiban pengendara sepeda ketika berlalu lintas yaitu melarang pengendara sepeda membiarkan kendaraannya ditarik oleh kendaraan bermotor, larangan bersepeda di jalur kendaraan bermotor jika sudah disediakan jalur sepeda, serta larangan berboncengan bagi sepeda yang didesain hanya untuk satu penumpang. Regulasi dan peraturan internasional (*Economic Commission for Europe-Inland Transport Committee, 1968*) mengatur perilaku pengendara yang

wajib disertai kewaspadaan ketika bersepeda dan tidak membahayakan pengguna jalan lainnya, memberikan aba-aba tangan ketika akan membelok, meminta jalan dan berhenti, batas kecepatan bersepeda yang diijinkan, penggunaan helmet, kelengkapan sepeda yang wajib dimiliki. Kampus Universitas Indonesia hanya memberikan ketentuan bersepeda di kampus mengenai larangan penggunaan sepeda kampus selain pada jalur sepeda, dan larangan berboncengan atau membawa beban maksimal 10 kg.

6.3.2 Pedoman bersepeda

Pedoman bersepeda merupakan petunjuk perilaku mengendarai sepeda untuk menjaga keselamatan dirinya dan orang lain. Pedoman ini juga berfungsi sebagai sumber informasi bagi para pengendara sepeda apa yang harus dilakukan ketika bersepeda. Di negara luar, pedoman bersepeda disediakan dan disosialisasikan secara luas di wilayah yang menyediakan fasilitas transportasi sepeda. Menurut Meily Kurniawidjaja (2009) pengendara sepeda harus melakukan segala tindakan agar mereka dapat terlihat, mengikuti kelakuan yang dapat diramalkan dan selamat, serta menciptakan sistem lalu lintas yang aman bagi pengendara lainnya, secara ringkas pedoman ini berisi mengenai visibilitas pengendara sepeda, alat pelindung diri, kondisi sepeda yang harus diperhatikan serta tata cara bersepeda di perjalanan agar aman. Kampus Universitas Indonesia tidak menyediakan pedoman bersepeda bagi para pengguna sepeda kampus.

6.4 Variabel *money*

Pada variabel *money*, memiliki sub variabel anggaran pengadaan dan pemeliharaan *material*. Pendanaan (*money*) merupakan faktor penting yang tidak dipisahkan dari keterikatannya dengan unsur-unsur manajemen lain. Meskipun unsur-unsur manajemen telah dipenuhi, namun tanpa kehadiran pendanaan, sistem tidak mampu mencapai objektifnya. Kampus Universitas Indonesia telah bekerja sama dengan pihak luar sebagai kepedulian perusahaan terhadap lingkungan (*corporate social responsibilities*) untuk pendanaan fasilitas sepeda kampus, pendanaan ini meliputi pengadaan dan pemeliharaan sepeda kampus, jalur sepeda, rambu lalu lintas sepeda dan instalasi penerangan, oleh karena itu dengan hadirnya pendanaan akan membantu fungsi manajemen berjalan dengan baik.

6.5 Analisis SWOT

Menurut George R. Terry, manajemen adalah proses nyata yang terdiri dari perencanaan, pengorganisasian, pergerakan dan pengendalian yang dilaksanakan untuk menetapkan dan mencapai tujuan yang telah disepakati dengan menggunakan sumber daya manusia dan sumber daya yang lainnya. Manajemen juga memiliki beberapa fungsi dimana faktor manusia merupakan faktor yang menentukan dan harus ada. Dari pendapat manajemen ini, kemudian berkembang menjadi manajemen keselamatan dan kesehatan kerja seperti yang dituangkan oleh Sahab (2001) bahwa proses manajemen keselamatan dan kesehatan kerja seperti proses manajemen pada umumnya yakni penerapan berbagai fungsi manajemen yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan. Pada hakekatnya, manajemen K3 lahir guna mengatasi permasalahan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja di perusahaan maupun organisasi, dimana hal ini juga merupakan tujuan K3 sebagaimana yang tertuang dalam UU No1 tahun 1970. Adapun yang menjadi tujuan umum K3 adalah melindungi tenaga kerja di tempat kerja agar selalu terjamin keselamatan dan kesehatannya sehingga dapat diwujudkan peningkatan produksi dan produktivitas kerja ; melindungi setiap orang lain yang berada ditempat kerja yang selalu dalam keadaan selamat dan sehat ; melindungi bahan dan peralatan produksi agar dapat digunakan secara aman dan efisien. Sedangkan yang menjadi tujuan khusus K3 adalah mencegah atau mengurangi kecelakaan kerja, kebakaran, peledakan dan penyakit akibat kerja ; menciptakan mesin, instalasi, pesawat, alat bahan, dan hasil produksi ; menciptakan lingkungan kerja dan tempat kerja yang aman, nyaman, sehat dan penyesuaian antara pekerjaan dengan manusia atau antara manusia dengan pekerjaan. Keberhasilan pencapaian tujuan K3, khususnya dalam organisasi sangat tergantung pada pandangan dan dukungan manajemen terhadap pelaksanaan K3, dengan demikian maka manajemen K3 harus merupakan bagian dari proses manajemen organisasi secara keseluruhan. Sesuai dengan konsep sebab akibat kecelakaan serta pencegahan kecelakaan, maka pengelompokkan unsur program K3 diarahkan kepada pengendalian sebab dan pengurangan akibat terjadinya kecelakaan. Program K3 yang dimaksudkan untuk mencapai sasaran melalui penyeragaman unsur-unsur program dengan memanfaatkan berbagai sumber yang ada. Dalam penelitian ini khususnya guna menentukan usulan

program keselamatan bersepeda yang paling tepat, maka perlu melihat dan memanfaatkan berbagai sumber daya yang ada saat ini, untuk itulah analisis SWOT digunakan. Metode SWOT bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang menjadi kekuatan, kelemahan, peluang serta ancaman terhadap keselamatan bersepeda saat ini. Adapun faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut:

Strength, kondisi ataupun keadaan yang dapat memperkuat keselamatan bersepeda, yang termasuk ke dalam kategori *strength* adalah :

1. Jalur sepeda, karena dengan adanya keterpisahan jalur khusus untuk lalu lintas sepeda akan meminimalkan konflik lalu lintas dengan pengendara bermotor serta desain lebar yang telah sesuai.
2. Bengkel sepeda, karena dengan adanya sarana pemeliharaan sepeda akan memaksimalkan kondisi fisik sepeda berjalan dengan sempurna, tanpa adanya gangguan tertentu.
3. Sepeda kampus, karena kesesuaian jenis dan ukuran sepeda dengan tujuan dan ukuran tubuh pengendara akan memberikan kenyamanan bersepeda juga disertai kelengkapan keselamatan.

Weakness, kondisi ataupun keadaan yang dapat melemahkan keselamatan bersepeda, yang termasuk ke dalam kategori *weakness* adalah :

1. Peraturan bersepeda, karena tidak adanya peraturan bersepeda yang mengatur tata cara pengendara sepeda dalam berlalu lintas.
2. Pedoman bersepeda, karena tidak adanya petunjuk yang menginformasikan hal-hal yang harus diperhatikan pada aktivitas bersepeda.
3. Tanda lalu lintas sepeda, karena tidak adanya rambu-rambu yang ditujukan untuk pengendara bermotor agar berhati-hati akan kemungkinan sepeda yang melintas khususnya di area jalur yang bercampur dengan kendaraan bermotor.
4. Instalasi penerangan, karena tidak adanya lampu penerangan di tempat yang adanya yang gelap, dimana pemasangan lampu bertujuan memberikan visibilitas adekuat untuk pengendara.

Oppotunity, kondisi ataupun keadaan yang dapat membantu keselamatan bersepeda, yang termasuk ke dalam kategori *opportunity* adalah :

Universitas Indonesia

1. Kerjasama dengan pihak luar guna mendapatkan anggaran dana yang digunakan sebagai pengadaan dan pemeliharaan sarana fasilitas sepeda kampus.
2. Organisasi K3L Universitas Indonesia, karena dapat membantu pelaksanaan program keselamatan bersepeda sebagai bagian dari sistem manajemen K3 yang terintegrasi khususnya di bidang transportasi.

Threat, kondisi ataupun keadaan yang dapat mengancam keselamatan bersepeda, yang termasuk ke dalam kategori *threat* adalah:

1. Hadirnya pengguna sepeda lain yang merupakan pihak luar kampus. Hal ini dapat menjadi ancaman karena pengguna sepeda tersebut mungkin tidak berperilaku aman dalam mengendarai sepedanya dan ketidakteraturan yang mengganggu lalu lintas sepeda yang khusus dirancang untuk warga kampus Universitas Indonesia (civitas akademika).

6.6. Program Keselamatan Bersepeda

Setelah mengetahui berbagai faktor yang menjadi kekuatan, kelemahan, ancaman serta peluang dalam keselamatan bersepeda melalui analisis SWOT maka hal selanjutnya adalah menentukan rencana tindak lanjut. Berdasarkan proses pengidentifikasian SWOT di atas, maka rencana tindak lanjut yang dapat dilakukan adalah berupa program keselamatan bersepeda, yakni :

- 1) Pemeliharaan jalur sepeda secara rutin, terutama pada tempat-tempat yang seringkali kotor, licin, berlubang dan ditumbuhi rerumputan untuk memaksimalkan kondisi jalur agar tetap aman dilintasi oleh pengendara sepeda.
- 2) Pemantauan kinerja bengkel sepeda, dimana aktivitas pemeliharaan sepeda sebanyak 300 unit hanya dilakukan dengan mengandalkan 3 teknisi saja setiap harinya. Hal ini dimaksudkan agar aktivitas pemeliharaan kondisi fisik sepeda yang sudah berjalan, dapat terus meningkat dan lebih baik lagi.
- 3) Pemasangan rambu lalu lintas sepeda yang menginformasikan untuk mengingatkan pengguna kendaraan bermotor akan kemungkinan

melintasnya sepeda pada titik dimana jalur sepeda bercampur dengan jalur kendaraan bermotor.

- 4) Pemasangan instalasi penerangan pada titik yang bernuansa gelap dan kurang cahaya agar dapat memberikan visibilitas yang adekuat pengendara sepeda.
- 5) Pembuatan peraturan bersepeda yang mengatur penggunaan jalur lalu lintas sepeda (seringkali jalur sepeda juga digunakan oleh pejalan kaki yang tentunya akan mengganggu dan membahayakan keselamatan pengendara sepeda), batas kecepatan sepeda yang diijinkan, larangan untuk berboncengan karena sepeda kampus didesain khusus untuk satu orang, larangan menggunakan sepeda di jalur kendaraan bermotor, larangan untuk menarik benda-benda lain pada sepeda yang dapat membahayakan keselamatan dirinya maupun orang lain, serta hal-hal lainnya yang diperlukan terkait keselamatan bersepeda.
- 6) Membuat pedoman bersepeda yang selanjutnya disosialisasikan secara luas, dimana pedoman tersebut menginformasikan tentang hal-hal yang harus diperhatikan dan dipersiapkan oleh pengendara sepeda, yakni mencakup visibilitas, kondisi sepeda, alat pelindung diri, dan perjalanan yang aman
- 7) Bekerjasama dengan K3L Universitas Indonesia dalam pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang terintegrasi, khususnya dalam ruang lingkup transportasi.

6.7 Keterbatasan penelitian

Penelitian mengenai sistem keselamatan bersepeda pada pengelolaan sepeda kampus memiliki keterbatasan-keterbatasan, yaitu :

- 1) Kemampuan peneliti dalam menganalisa dan metodologi penelitian, yang masih terbatas dikarenakan kurangnya pengalaman.
- 2) Subjektifitas peneliti dalam menganalisa dan mengolah data.
- 3) Literatur yang banyak menggunakan bahasa asing, memungkinkan penerjemahan kata-kata yang tidak pas.