

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pembangunan di Indonesia mengalami perkembangan sesuai dengan meningkatnya populasi manusia dan kemajuan teknologi. Bangunan bertingkat adalah bangunan yang mempunyai lebih dari satu lantai secara vertikal. Bangunan bertingkat dibangun berdasarkan keterbatasan lahan dan tingginya tingkat permintaan ruang untuk berbagai macam kegiatan. Bangunan tersebut biasanya digunakan untuk perkantoran, apartemen, fasilitas pendidikan, fasilitas kesehatan, dan lain-lainnya. Perencanaan bangunan bertingkat, tidak lepas dari utilitas dan rencana instalasi bangunan yaitu sistem transportasi vertikal baik dari segi jenis sistem transportasi, kapasitas, dan pelayanan guna menunjang kegiatan dan fungsi bangunan. Menurut (Wijayanto, 2013) transportasi *vertikal* adalah transportasi yang digunakan untuk mengangkut sesuatu benda dari bawah ke atas atau moda transportasi yang direncanakan untuk memenuhi kebutuhan para penghuni untuk mendukung aktivitas pada Gedung bertingkat. Transportasi vertikal terdiri dari lift (*elevator*), tangga berjalan (*escalator*), *ramp*, tangga, lift barang (*dumbwaiter*) serta travator (*conveyor*). Salah satu system pengangkat yang paling penting di bidang Perindustrian dan Pembangunan Gedung bertingkat, dan fasilitas pendukung Gedung bertingkat adalah lift.

Lift adalah suatu alat transportasi vertikal dalam gedung bertingkat, yang berfungsi untuk mempermudah aktifitas manusia melakukan rutinitasnya dalam gedung. Keberadaan lift sebagai pengganti dari tangga dalam mencapai tiap-tiap lantai berikutnya pada suatu gedung bertingkat. Dengan demikian keberadaan lift tidak dikesampingkan, dikarenakan dapat membuat pekerjaan lebih mudah, mengefisiensi energi, waktu dan memenuhi kebutuhan para penghuni untuk mendukung aktivitas pada gedung bertingkat. Karena kita dapat naik atau turun lantai sebuah gedung dengan beberapa detik atau menit saja. (Nandar, 2011). Lift menjadi sarana transportasi vertikal pada bangunan bertingkat yang dalam perencanaannya harus memperhatikan kegunaan, pola lalu lintas, kenyamanan, dan keamanan lift di dalam gedung, serta penanggulangan bila terjadi keadaan darurat (Syaifudin, 2014).

Gedung Kuliah Terpadu Politeknik Negeri Banyuwangi yang resmi digunakan pada tahun 2024. Spesifikasi tinggi 7 lantai dengan fungsi sebagai media belajar dan mengajar serta aktifitas lainnya. Sistem transportasi vertikal yang digunakan pada gedung tersebut yaitu tangga dan lift, namun dikarenakan lift terkadang mengalami kemacetan dan antrian dikarenakan dari tahun ke tahun jumlah mahasiswa pada Politeknik Negeri Banyuwangi mengalami peningkatan

mengakibatkan pada hari-hari aktif penggunaan lift menimbulkan antrian. Pada bangunan tinggi pengefisienan bangunan merupakan sebuah keharusan agar diperolehnya kenyamanan terutama bagi pengguna lift. Lift diperlukan untuk mempermudah penghuni yang sedang melakukan aktifitas dalam gedung untuk berpindah-pindah dari lantai satu ke lantai yang lain. Lift digunakan agar waktu dan jarak tempuh lebih efektif saat perjalanan. Beberapa mahasiswa memilih menggunakan tangga agar tidak mengalami keterlambatan pada saat mata kuliah berlangsung. Jumlah elevator yang memadai untuk sarana transportasi vertikal merupakan faktor yang dapat mempengaruhi efektivitas dalam suatu gedung. Oleh karena itu Penilaian efektivitas lift perlu dilakukan untuk memastikan bahwa lift berfungsi dengan baik, aman, dan efisien. Dengan melakukan penilaian menyeluruh dan berkala, pemilik atau pengelola bangunan dapat memastikan lift beroperasi dengan efisien, aman, dan memberikan kenyamanan maksimal bagi pengguna.

Penelitian yang ditinjau pada proyek akhir ini adalah efektivitas yang dihasilkan oleh lift Gedung Kuliah Terpadu dengan menggunakan acuan standar SNI 03-6573-2001. Penilaian efisiensi dan efektivitas elevator penting karena elevator merupakan fasilitas penting dalam gedung-gedung tinggi atau bangunan dengan beberapa lantai. Pada penelitian ini penilaian yang digunakan yaitu sesuai dengan aturan-aturan mengikuti SNI 03-6573-2001 dan menggunakan traffic analysis serta memberikan kuesioner kepada responden penghuni gedung. Pelayanan kinerja lift yang optimal sesuai dengan standar SNI 03-6573-2001 didasarkan pada pemilihan kecepatan dan kapasitas lift. *Traffic analysis* mempertimbangkan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kinerja lift yang berhubungan dengan parameter kebutuhan lift yaitu dari jumlah penghuni gedung, beban puncak, waktu sekali jalan, waktu perjalanan bolak-balik, jumlah kebutuhan lift, waktu menunggu, dan daya angkut. Untuk menilai efisiensi dan efektivitas elevator, dapat dilakukan survei kepada pengguna secara langsung, pengamatan langsung, serta menerima masukan dan keluhan dari pengguna secara teratur. Untuk itu penelitian ini mengambil topik mengenai transportasi vertikal gedung yaitu lift karena adanya permasalahan efisiensi pelayanan elevator berupa kecepatan, kapasitas dan jumlah lift yang kurang optimal pada gedung bertingkat tinggi khususnya gedung perkuliahan yang dapat diselesaikan melalui judul "Penilaian Efektivitas Lift Pada Gedung Kuliah Terpadu Politeknik Negeri Banyuwangi".

## **1.2 Perumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diambil rumusan masalah yaitu bagaimana hasil penilaian efektivitas lift pada Gedung Kuliah Terpadu Politeknik Negeri Banyuwangi?

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini yaitu, untuk mengetahui hasil efektivitas lift pada Gedung Kuliah Terpadu Politeknik Negeri Banyuwangi.

### **1.4 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan pada penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Hasil efektivitas lift yang sudah sesuai dengan acuan standar SNI bisa menjadi saran atau rekomendasi dalam melayani pengguna lift pada jam-jam sibuk di gedung perkuliahan.
2. Untuk memperluas wawasan mahasiswa di dalam mengembangkan ilmu tentang transportasi vertikal khususnya lift.
3. Dapat memenuhi salah satu syarat dalam menempuh kelulusan program studi D3 Teknik Sipil Politeknik Negeri Banyuwangi.

### **1.5 Batasan masalah**

Terdapat batasan masalah untuk memfokuskan penelitian ini yaitu:

1. Pengamatan dilakukan selama 2 minggu yaitu pada hari kerja saat jam normal atau pada saat jam kuliah berlangsung yaitu jam 7:30 – 16:00.
2. Pengamatan dilakukan pada hari senin s/d jumat.
3. Tidak membahas perbandingan tangga dan lift
4. Variabel waktu tunggu dan jkecepatan dinilai berdasarkan survey langsung
5. Variabel kapasitas dan frekuensi, keandalan dan pemeliharaan, kenyamanan dan keamanan dinilai berdasarkan penyebaran kuesioner.
6. Penelitian ini difokuskan pada penilaian efektivitas lift terhadap responden serta perhitngan arus sirkulasi lift terhadap jumlah penghuni gedung.

*-Halaman Sengaja Dikosongkan*