

**PERBEDAAN GAYA NORMAL PADA SAAT LIFT DIAM, NAIK, DAN
TURUN**

Karya Tulis Ilmiah

Disusun untuk memenuhi salah satu
persyaratan kelulusan



Oleh:

Bulan Rucka Relli

161710121

SMA Al Muslim

Jalan Raya Setu, Kampung Bahagia, Telepon: 88335907

Faksimile: 8831167, 88362227

TAMBUN – BEKASI

2018

KARYA TULIS ILMIAH
PERBEDAAN PADA SAAT LIFT DIAM, NAIK, TURUN

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Bulan Rucka Relli

NIS : 161710121

Telah disetujui dan dipertahankan di depan Dewan Penguji (Penyanggah)

pada tanggal.....

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Penyanggah

Pembimbing

Drs. Lestario

Dini Rahmwati, S.Pd

Tambun,.....2018

Kepala SMA *al muslim*

Dra. Reni Nurhidayati

MOTTO

“ Make your happiness and personal growth a priority in your life. The more you take care of yourself, the more you can take care of others.”

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmannirrahim..

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan petunjuk-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Shalawat serta salam terlimpah curahkan kepada Junjungan Nabi Besar Muhammad SAW, keluarga, sahabat dan pengikutnya hingga akhir zaman sebagai tauladan kita.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini sebagai salah satu syarat kelulusan, tidak terlepas dari berbagai pihak yang telah membantu dan berperan serta dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Reni Nurhidayati, selaku kepala sekolah SMA Al-Muslim yang dalam kesibukannya tetap memberikan arahan secara umum tentang penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Ibu Siti Mugirahayu, S.Pd, M.pd selaku wakil kepala sekolah bidang kurikulum SMA A-Muslim yang memberikan arahan tentang karya tulis ini.
3. Ibu Dini Rahmawati, S.Pd. Selaku pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Drs. Lesatario selaku penyanggah yang telah memberikan arahan ditengah kesibukannya.
5. Ibu Dian wahyuni, S.Pd. Selaku wali kelas XII IPA 1 yang telah turut serta membantu dan memberikan semangat kepada penulis.
6. Segenap Bapak dan Ibu guru dan karyawan SMA Al-Muslim yang telah membantu penulis dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Kedua orang tua, yang telah memberikan kasih sayang serta motivasi berupa dorongan moril, materil, dan doa spiritual dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Sahabat-sahabat penulis, yang telah berperan memberikan semangat serta ide kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata penulis sampaikan kepada semua pihak *Jazaakallah khoiron katsiir*. Semoga Allah SWT membalas dengan kebaikan yang berlimpah, aamiin. Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna. Segala kritik dan saran sangat penulis harapkan demi perbaikannya Karya Tulis Ilmiah ini dimasa mendatang.

Demikian semoga Karya Tulis ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya, aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bekasi, Agustus 2018

Penulis,

Bulan Rucka Relli

DAFTAR ISI

HALAMANJUDUL.....	I
HALAMANPENGESEAHAN.....	li
MOTTO.....	lii
KATA PENGANTAR.....	Iv
DAFTAR ISI.....	Vii
DAFTAR TABEL.....	Viii
ABSTRAK.....	Ix
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	4
B. Hipotesis.....	10
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	11
B. Definisi Operasional.....	11
A. Populasi dan Sampel.....	11
B. Alatdan Bahan.....	11
C. Cara Penelitian.....	12
D. Tempat dan Waktu.....	12
E. Analisis hasil.....	12

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data penelitian.....	13
B. Pembahasan.....	13

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	18
B. Saran-saran.....	18

DAFTAR PUSTAKA.....	19
----------------------------	-----------

DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	20
----------------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

TABLE 4.1	Percobaan menghitung massa seseorang.....	13
TABEL 4.2	Hasil menghitung gaya normal.....	17

Perbedaan gaya normal pada saat lift diam, naik, turun

BULAN RUCKA RELLI

XII IPA 1

NIS: 161710121

ABSTRAK

Fisika sangatlah penting bagi kehidupan sehari-hari. Salah satu ilmu fisika yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari adalah gaya normal. Gaya normal atau Hukum Newton memiliki 3 hukum dasar yaitu Hukum Newton I, Hukum Newton II, Hukum Newton III. Pada percobaan kali ini yang dipakai yaitu Hukum Newton I dan II. Hukum Newton ini dapat digunakan dalam lift. Gaya normal yang kita rasakan berbeda beda saat naik maupun turun. Oleh karena hal ini dapat dibuktikan melalui rumus pada Hukum Newton I dan II.

Jenis metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif secara eksperimen yang bersifat analitik. Sample adalah sebagian dari populasi yang akan mewakili keseluruhan populasi. Sample dalam penelitian adalah massa seseorang. Populasi adalah keseluruhan dari semua subjek. Hasil penelitian yang di peroleh dengan menggunakan rumus Hukum Newton I dan II.

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dengan menggunakan rumus Hukum Newton, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan gaya normal yang terjadi saat lift naik dan turun. Dan perbedaan ketinggian pada lift dapat mempengaruhi hasil gaya normal yang di alami seseorang.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Fisika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang pada hakikatnya mempelajari aktivitas - aktivitas fisik manusia dengan alam disekitarnya. Ilmu fisika dapat digunakan dalam kehidupan sehari hari dan dapat digunakan dalam berbagai bidang kehidupan seperti dalam bidang industri , dalam bidang arsitektur, dan sebagainya. Dalam kehidupan sehari hari fisika dapat digunakan pada lift contohnya pada saat kita naik lift bagaimana bisa kita tidak terjatuh saat lift turun dan naik. Dalam bidang industri fisika dapat digunakan untuk pembangkit listrik untuk sumber energi industri. Dan masih banyak lagi pengaplikasian fisika dalam hidup kita.

Lift adalah angkutan transportasi vertikal yang digunakan untuk mengangkut orang atau barang. Lift umumnya digunakan di gedung-gedung bertingkat tinggi; biasanya lebih dari tiga atau empat lantai. Gedung-gedung yang lebih rendah biasanya hanya mempunyai tangga atau eskalator. Lift awalnya adalah derek yang terbuat dari tali. Biasanya kita menggunakan lift untuk mempercepat waktu agar lebih efisien dan menghemat tenaga. Pernahkah kalian merasakan pada saat lift bergerak naik atau bergerak turun. Ketika kita berada di dalam lift yang bergerak naik, badan kita akan terasa semakin berat. Namun sebaliknya, pada saat lift bergerak turun, badan kita akan terasa lebih ringan. Untuk menjelaskan keadaan ini, dapat dibuktikan dengan menggunakan *Hukum Newton*.

Pada *Hukum Newton* ini mempunyai 3 konsep dasar. Yaitu *Hukum Newton I*, *Hukum Newton II*, dan *Hukum Newton III*. Pada percobaan kali ini konsep yang kita pakai adalah *Hukum Newton I* dan *II*. Pada lift diam atau bergerak dengan kecepatan tetap, maka percepatannya nol. Oleh karena itu, berlaku keseimbangan gaya (*Hukum I Newton*). Namun pada saat lift bergerak ke atas atau ke bawah lift memiliki percepatan (a) lantai lift juga memberikan percepatan yang sama terhadap kita. Karena lift memiliki percepatan, pada kasus ini berlaku *Hukum II Newton*.

Ilmu Fisika tidak harus selalu menggunakan rumus-rumus saja. Di tambah lagi dengan menghafal atau memahami suatu rumus membuat otak mudah lupa. Oleh sebab itu, konsep-konsep secara sederhana diperlukan untuk membantu pemahaman rumus-rumus terutama *Hukum Newton* dapat dipahami dan dimengerti dengan konsep sederhana, yaitu menggunakan benda-benda disekitar kita dengan lift media utamanya.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah “ Bagaimana perbedaan gaya normal pada lift saat bergerak naik dan turun?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk pembuktian bahwa *Hukum Newton* dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

2. Tujuan khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan gaya normal saat lift dalam keadaan diam, naik dan turun.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang di dapat dari penelitian ini adalah :

1. Fisika merupan ilmu yang dapat di gunakan dalam bidang kehidupan sehari-hari
2. *Hukum Newton II* dapat membuktikan adanya perbandingan saat lift diam, naik, dan turun.
3. Memberi informasi kepada masyarakat bahwa konsep yang sederhana untuk mempelajari *Hukum Newton*.

BAB II

KAJIAN TEORI DAN HIPOTESIS

A. Kajian Teori

1. Hukum Newton

Hukum Newton merupakan suatu hukum yang ada dalam dunia fisika yang menggambarkan hubungan antara suatu gaya yang bergerak dikarenakan adanya sebab. Hal ini menjadi pondasi dalam mekanika klasik dalam hukum fisika dengan 3 jenis hukum yang ada.

Pada awalnya hukum newton dikemukakan oleh seorang ahli fisikawan dalam masanya yang namanya dijadikan sebagai nama dari hukum ini. Bernama lengkap Potret *Sir Isaac Newton* (1643 – 1722). Seorang Fisikawan asal eropa yang menemukan hukum gravitasi, gukum gerak, kalkulus, spektrun, serta teleskop pantul. Dikarenakan dedikasinya dalam dunia pendidikan dan ilmuwan. Sehingga, hukum yang diitemukan oleh newton ini diberi nama dengan hukum newton yang memiliki 3 konsep dasar. Yaitu Hukum Newton I , Hukum Newton II, dan Hukum Newton III.

Hukum I newton berbunyi *“Jika resultan gaya yang bekerja pada benda yang sama dengan nol, maka benda yang mula-mula diam akan tetap diam. Benda yang mula-mula bergerak lurus beraturan akan tetap lurus beraturan dengan kecepatan tetap”*. Dari bunyi hukum newton 1 ini dapat dipahami bahwasanya suatu benda akan berusaha mempertahankan keadaannya atapun posisi awalnya yang

ia miliki. Dimana, benda yang awalnya diam akan berusaha untuk tetap diam. Begitu juga jika benda yang awalnya bergerak akan berusaha untuk tetap bergerak. Dengan demikian rumus newton 1 dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$\Sigma F = 0$$

Hukum Newton II berbunyi “Percepatan sebuah benda berbanding lurus dengan gaya total yang bekerja padanya dan berbanding terbalik dengan massanya. Arah percepatan sama dengan arah gaya total yang bekerja padanya”. Berdasarkan dari bunyi hukum newton ke 2 ini. Dapat dipahami bahwasanya suatu gaya benda akan semakin bertambah besar jika diberikan dorongan daya yang searah dengan laju arah gaya benda tersebut. Namun, jika diberikan gaya tolak atau berlawanan arah dari gaya benda tersebut. maka, akan memperkecil atau memperlambat dari laju gaya benda tersebut. Dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$F = m a$$

$$F = \text{gaya (N)}$$

$$m = \text{massa benda (Kg)}$$

$$a = \text{percepatan (m/s}^2\text{)}$$

Hukum Newton III berbunyi “Setiap aksi akan menimbulkan reaksi, jika suatu benda memberikan gaya pada benda yang lain maka benda yang terkena gaya akan memberikan gaya yang besarnya sama dengan gaya yang diterima dari benda pertama, tetapi arahnya berlawanan“. Dari bunyi hukum newton ke 3 ini dimana setiap aksi akan

menimbulkan aksi atau setiap sebab akan menimbulkan akibat. Dimana, setiap gaya sebab yang diberikan akan menghasilkan besarnya gaya akibat yang dihasilkan. Di Hukum Newton terdapat 2 rumus yaitu :

GAYA GESEK

$$F_g = \mu \times N$$

F_g = gaya gesek (N)

μ = koefisien gesekan

N = gaya normal (N)

GAYA BERAT

$$W = m \cdot g$$

W = gaya berat (N)

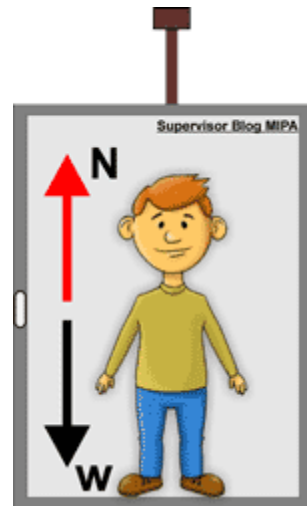
m = massa benda (kg)

g = gravitasi bumi (m/s)

2. Lift Diam, Naik, Turun.

A. Diam

Suatu benda dikatakan diam bila tidak melakukan perpindahan sehingga memiliki kecepatan berubah keadaan.



Gambar 2.1 lift pada saat diam

Pada lift yang berada dalam kondisi diam berlaku Hukum I Newton dan dapat dituliskan dalam bentuk persamaan sebagai berikut.

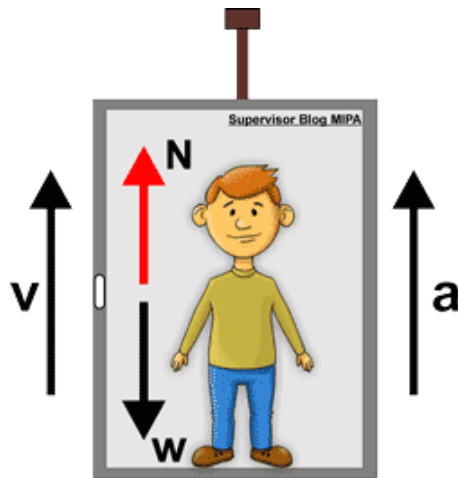
$$\Sigma F = 0$$

$$N - w = 0$$

$$N = w$$

Karena gaya normal sama dengan berat, maka ketika kita berada di dalam lift yang diam, kita tidak merasakan perubahan berat badan dan tidak mengalami percepatan $a = 0$

B. Naik



Gambar 2.2 lift pada saat naik

Saat lift bergerak vertikal ke atas dengan percepatan a , rantai lift juga memberikan percepatan yang sama terhadap kita. Karena lift memiliki percepatan, pada kasus ini berlaku Hukum II Newton sebagai berikut.

$$\Sigma F = m \cdot a$$

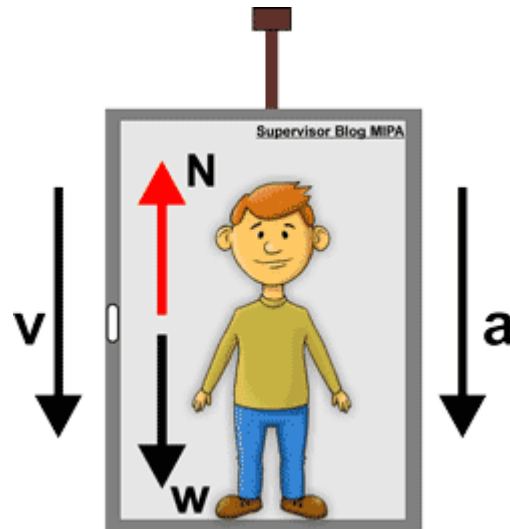
Sebagai acuan pada lift yang bergerak naik, gaya-gaya yang searah dengan arah gerak lift (ditunjukkan pada arah v) diberi tanda positif dan yang berlawanan dengan arah gerak lift diberi tanda negatif.

$$N - w = m \cdot a$$

$$N - m \cdot g = m \cdot a$$

$$N = m \cdot a + m \cdot g$$

C. Turun



Gambar 2.3 lift pada saat turun

Pada saat lift bergerak ke bawah, berlaku Hukum II Newton sebagai berikut.

$$\Sigma F = ma$$

Sebagai acuan pada lift yang bergerak turun, gaya-gaya yang searah dengan arah gerak lift diberi tanda positif dan yang berlawanan dengan arah gerak lift diberi tanda negatif.

$$w - N = m \cdot a$$

$$m \cdot g - N = m \cdot a$$

$$N = m \cdot g - m \cdot a$$

N = gaya normal (N)

w = berat orang (N)

m = massa orang (kg)

g = percepatan gravitasi (m/s²)

a = percepatan lift (m/s²)

3. Penerapan Hukum Newton

Penerapan Hukum Newton dalam kehidupan sehari-hari adalah sebagai berikut :

- a. Pada gerakan di dalam lift ketika kita berada di dalam lift yang sedang bergerak, gaya berat kita akan berubah sesuai pergerakan lift. Saat lift bergerak ke atas, kita akan merasakan gaya berat yang lebih besar dibandingkan saat lift dalam keadaan diam. Hal yang sebaliknya terjadi ketika lift yang kita tumpangi bergerak ke bawah. Saat lift bergerak ke bawah, kita akan merasakan gaya berat yang lebih kecil dari pada saat lift dalam keadaan diam.
- b. Pena yang berada di atas kertas akan tetap di sana ketika kertas ditarik secara cepat.
- c. Permainan kelereng kelereng yang kecil saat dimainkan akan lebih cepat menggelinding, sedangkan kelereng yang lebih besar relative lebih lama (percepatan berbanding terbalik dengan massanya).

B. Hipotesis

Berdasarkan teori diatas, dugaan sementara bahwa gaya normal pada saat lift bergerak ke atas tidak sama dengan saat lift bergerak ke bawah.

BAB III

METEDOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif secara eksperimen. Yang dimana mengamati dan membuat perbandingan keadaan benda saat berada di dalam lift diam, lift bergerak ke atas, bergerak ke bawah dan lift media utamanya.

B. Definisi Operasional

Penilaian ini menggunakan dua variable yaitu :

1. Variable bebas : Gaya Normal
2. Variable terikat : Lift diam, naik, turun

C. Populasi dan Sample

Populasi : Keseluruhan dari semua subjek. Populasi yang digunakan

adalah lift.

Sample : Sebgaian dari populasi yang akan mewakili keseluruhan populasi. Sample dalam penelitian ini adalah massa seseorang.

D. Alat dan Bahan

Alat:

- a. Lift
- b. Timbangan

Bahan :

- a. Massa seseorang

E. Cara penelitian

- a. Siapkan alat
- b. Timbang berat badan pada saat lift diam menggunakan timbangan
- c. Timbang berat badan pada saat lift naik ke atas dari lantai 1-3
- d. Selanjutnya timbang berat badan pada saat lift turun dari lantai 3-1
- e. Timbang berat badan pada saat lift naik ke atas dari lantai 1-5
- f. Selanjutnya timbang berat badan pada saat lift turun dari lantai 5-1

F. Tempat dan Waktu Penelitian

Waktu : 17 agustus 2018

Tempat : Hotel @hom, Perumahan Metland- Tambun

G. Analisis Hasil

Dari hasil penelitian diatas dapat dianalisa bahwa untuk menghitung gaya normal pada lift menggunakan rumus hukum newton II. Menghitung gaya normal saat lift naik.

$$N - w = ma$$

$$N - mg = ma$$

$$N = ma + mg$$

Menghitung gaya normal saat lift turun.

$$w - N = ma$$

$$mg - N = ma$$

$$N = mg - ma$$

BAB IV

CARA PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. DATA PENELITIAN

Tabel 4.1 percobaan menghitung massa seseorang

No	Lantai lift	Massa (kg)
1.	Diam	42,8 kg
2.	Naik 1 – 3	43,4 kg
3.	Naik 1 – 5	45,6 kg
4.	Turun 3 – 1	39 kg
5.	Turun 5 – 1	40 kg

Keterangan:

Naik 1 – 3 = saat lift naik dari lantai 1 ke lantai 3

Naik 1 – 5 = saat lift naik dari lantai 1 ke lantai 5

Turun 3 – 1 = saat lift turun dari lantai 3 ke lantai 1

Turun 5 – 1 = saat lift turun dari lantai 5 ke lantai 1

Pada saat lift bergerak naik ke atas ada gaya ke atas yang bekerja pada timbangan sehingga skala pada timbangan menunjukkan angka yang lebih besar atau massa seseorang menjadi lebih besar begitu pun pada saat lift bergerak ke bawah gaya yang bekerja pada timbangan akan berlawanan arah sehingga skala pada timbangan menunjukkan angka lebih kecil.

B. PEMBAHASAN

1. LIFT DIAM

Menggunakan massa pada saat lift dalam keadaan diam yaitu 42,8 kg

$$\begin{aligned}\Sigma F &= 0 \\ N - w &= 0 \\ N &= W \\ W &= m \cdot g \\ \\ N &= 42,8 \times 10 \\ N &= 428 \text{ N}\end{aligned}$$

Maka gaya normal yang dialami oleh orang tersebut adalah 428 N. karena tidak ada percepatan yang di alami oleh orang tersebut.

2. LIFT NAIK

Menggunakan massa pada saat lift diam dan saat lift naik dari lantai 1 – 3 dan lantai 1 – 5

$$\begin{aligned}N - w &= m \cdot a \\ N - m \cdot g &= m \cdot a \\ N &= m \cdot a + m \cdot g\end{aligned}$$

$$W = m \cdot g$$

$$m_{1-3} = 43,4 \text{ kg}$$

$$m_{1-5} = 45,6 \text{ kg}$$

Keterangan:

m_{1-3} = massaseseorangsaat lift naikdarilantai 1 kelantai 3

m_{1-5} = massaseseorangsaat lift naikdarilantai 1 kelantai 5

percobaan pada saat lift bergerak naik dari lantai 1 – 3

$$\begin{aligned}
 N - w &= m \cdot a \\
 N &= m \cdot a + W \\
 N &= 42,8 \times 10 + 43,4 \times 10 \\
 N &= 428 + 434 \\
 N &= 862 \text{ N}
 \end{aligned}$$

Percepatan (a) yang dipakai pada percobaan ini adalah 10 m/s karena pada saat lift bergerak ke atas dengan percepatan a lantai lift akan mengalami percepatan sebesar percepatan gravitasi bumi.

Percobaan pada saat lift bergerak naik dari lantai 1 – 5

$$\begin{aligned}
 N - w &= m \cdot a \\
 N &= m \cdot a + W \\
 N &= 42,8 \times 10 + 45,6 \times 10 \\
 N &= 428 + 456 \\
 N &= 884
 \end{aligned}$$

3. LIFT TURUN

Menggunakan massa pada saat lift turun dari lantai 3 – 1 dan lantai 5 – 1.

$$\begin{aligned}
 w - N &= m \cdot a \\
 mg - N &= m \cdot a \\
 N &= m \cdot g - m \cdot a
 \end{aligned}$$

$$W = m \cdot g$$

$$m_{3-1} = 39,4 \text{ kg}$$

$$m_{5-1} = 40 \text{ kg}$$

Keterangan:

m_{3-1} = massaseseorangsaat lift naikdarilantai 1 kelantai 3

m_{5-1} = massaseseorangsaat lift naikdarilantai 1 kelantai 5

percobaan pada saat lift bergerak turun dari lantai 3 – 1

$$\begin{aligned} w - N &= m \cdot a \\ N &= m \cdot g - m \cdot a \\ N &= 39 \times 10 - 42,8 \times 10 \\ N &= 394 - 428 \\ N &= -34 \text{ N} \end{aligned}$$

Percobaan pada saat lift bergerak turun dari lantai 5 – 1

$$\begin{aligned} w - N &= m \cdot a \\ N &= m \cdot g - m \cdot a \\ N &= 40 \times 10 - 42,8 \times 10 \\ N &= 400 - 428 \\ N &= -28 \text{ N} \end{aligned}$$

Pada ke-empat percobaan di atas kita dapat mengetahui ketinggian lantai pada lift juga berpengaruh terhadap gaya normal yang dirasakan setiap orang. Pada saat lift bergerak ke atas kita akan mengalami gaya normal lebih besar dibanding saat lift bergerak ke bawah karena pada saat lift bergerak ke atas lantai pada lift memberikan dorongan terhadap tubuh kita dan menyebabkan gaya normal menjadi lebih besar. Dapat kita lihat perbandingan gaya normal pada table di bawah ini.

Table 4.2 hasil menghitung gaya normal

No	Lantai lift	Gaya normal	
		Naik	Turun
1.	Diam	428 <i>N</i>	
2.	1 – 3	862 <i>N</i>	-
3.	1 – 5	884 <i>N</i>	-
4.	3 – 1	-	-34 <i>N</i>
5.	5 – 1	-	-28 <i>N</i>

Keterangan :

1 – 3 = lift naik dari lantai 1 ke lantai 3

1 – 5 = lift naik dari lantai 1 ke lantai 5

3 – 1 = lift turun dari lantai 3 ke lantai 1

5 – 1 = lift turun dari lantai 5 ke lantai 1

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pada saat lift bergerak ke atas dan ke bawah dengan percepatan konstan akan mempengaruhi gaya normal yang di alami setiap orang berdasarkan berat badan.

Pada saat lift bergerak ke atas gaya normal yang di alami akan lebih besar di banding gaya berat $F > W$. Berbeda pada saat lift bergerak turun gaya normal yang di hasilkan akan lebih kecil dibanding gaya beratnya $F < W$

B. SARAN

- a. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut tentang pembuktian hukum newton dengan menggunakan benda – benda di sekitar untuk mempermudah pembelajaran.
- b. Perlu diadakan sosialisasi kepada masyarakat tentang seberapa mudahnya penerapan konsep hukum newton dalam kehidupan sehari – hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2017. *Hukum Newton pada gerak benda dalam lift*. Dalam :
<https://www.fisikabc.com/2017/08/gerak-benda-di-dalam-lift.html>
- Anonim. 2015. *Hukum newton pada gaya kaki dalam lift bergerak* . Dalam
: <https://mafia.mafiaol.com/2015/11/hukum-newton-pada-gaya-tekan-kaki-dalam-lift-bergerak.html>
- Ani rufaida,suf idan surwanto. 2013. *Fisikakelas X*. Mediatama: Surakarta.
- Anomin. 2014. *Berat Benda dalam Lift bergerak (Menurut Timbangan) Sama dengan Gaya Normal*. Dalam :
<https://fisikasiswa.blogspot.com/2014/01/berat-benda-dalam-lift-bergerak-menurut.html>
- Anonim. 2014. *Hukum Newton, Berat, Gaya Normal, Tegangan Tali, Gaya Gesekan, Dinamika Gerak*. Dalam :
<http://www.nafiun.com/2014/06/hukum-newton-berat-gaya-normal-tegangan-gaya-gesekan-dinamika-gerak.html>

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Bulan Rucka Relli
Tempat Tanggal Lahir : Bekasi, 24 juli 2001
Jenis kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Kp rawa banteng rt 01/05 desa mekar wangi,
cikarang barat. Bekasi
Riwayat Pendidikan : TK Sariputra
SD Al Muslim
SMP Al Muslim
SMA Al Muslim