



YAYASAN PERGURUAN CIKINI
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
Jl. Moh. Kahfi II, Bhumi Srengseng Indah, Jagakarsa, Jakarta Selatan 12640
Telp. 021-7270090 (hunting), Fax 021-7866955, hp: 081291030024
Email: humas@istn.ac.id Website: www.istn.ac.id

SURAT PENUGASAN TENAGA PENDIDIK
Nomor : 098-IV /03.1-F/IX/2025
SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2025/2026

Nama	: Fivit marwita	Status Pegawai	: Tetap
NIK/ NIDN/ NIDK	: 315037007	Program Studi	: T.Elektro S1
Jabatan Akademik	: Asisten Ahli		

Bidang	Perincian Kegiatan	Tempat	Jam	Kredit (SKS)	Hari
I. PENDIDIKAN & PENGAJARAN	1. Pengajaran di kelas termasuk laboratorium				
	Kalkulus 3 (Kelas B)	MTE-1	17.00 - 18.00	1	Kamis
	Matematika 3 (Kelas B)	MTE-2	19.00 - 20.00	1	Jum'at
	Pemodelan & Simulasi Teknik (Kelas B)	MTE-1	17.00 - 18.40	1	Kamis
	Tapis Aktif (Kelas B)	MTE-2	19.00 - 18.40	2	Sabtu
	Desain Sistem Listrik (Kelas B)	MTE-1	16.00 - 17.00	1.5	Kamis
	Sistem Tertanam (Kelas B)	MTE-2	21.00 - 21.50	2	Selasa
	Sistem Tertanam (P)	MTE-2	21.00 - 21.50	2	Kamis
	Mikroprocessor & Mikrokontroler (P)	MTE-5	19.00 - 20.50	2	Selasa
	2. Pembimbing				
	1. Seminar				
	2. Kerja Praktek				
	3. Tugas Akhir/Tesis			1	
	4. Pembimbing Akademik			1	
	3. Penguji				
	1. Tugas Akhir/Tesis			1	
	2. Kerja Praktek				
	4. Tugas Tambahan				
	1. Menduduki jabatan di Perguruan Tinggi			1	
II. PENELITIAN	1. Penelitian Ilmiah			1	
	2. Penulisan Karya Ilmiah				
	3. Penulisan Diktat Kuliah				
	4. Menerjemahkan Buku Kuliah				
	5. Pengembangan Program Kuliah Kurikulum				
	6. Pengembangan Bahan Ajar				
III. PENGABDIAN PADA MASYARAKAT	1. Menduduki jabatan di Pemerintahan				
	2. Pengembangan Hasil Pendidikan dan Penelitian				
	3. Memberikan penyuluhan/pelatihan/penataran/ceramah			1	
	4. Memberikan Pelayanan Kepada Masyarakat				
	5. Menulis karya Pengmas yang tidak dipublikasikan				
	6. Pengelolaan Jurnal Ilmiah				
IV. PENUNJANG	1. Menjadi anggota/panitia pada badan/lembaga suatu PT				
	2. Menjadi anggota Badan Lembaga Pemerintah				
	3. Menjadi anggota organisasi profesi				
	4. Mewakili PT/lembaga pemerintah, duduk dalam panitia antar lembaga				
	5. Menjadi anggota delegasi nasional ke pertemuan				
	6. Berperan Serta Aktif dalam pertemuan ilmiah/seminar			1	
	7. Anggota dalam tim layanan pendidikan				
Jumlah Total				19.5	

Kepada yang bersangkutan akan diberikan gaji/honorarium sesuai dengan peraturan penggajian yang berlaku di Institut Sains dan Teknologi Nasional. Penugasan ini berlaku dari tanggal 01 September 2024 sampai dengan 28 Februari 2025

Tembusan :

1. Wakil Rektor 1 - ISTN
2. Wakil Rektor 2 - ISTN
3. Ka. Biro Sumber Daya Manusia - ISTN
4. Arsip





INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

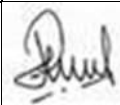
Jl. Moch. Kahfi II No.RT.13, RT.13/RW.9, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta

Website : www.istn.ac.id / e-Mail : admin@istn.ac.id / Telepon : (021) 7270090

JURNAL PERKULIAHAN TEKNIK ELEKTRO 2025 GANJIL

MATA KULIAH : Matematika 3
NAMA DOSEN : FIVIT MARWITA, ST., MT.
KREDIT/SKS : 2 SKS
KELAS : B

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	MULAI	SELESAI	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
1	Jumat, 26 September 2025	19:00	20:00	0000	Selesai	RPS Kontrak Kuliah	RPS Kontrak Kuliah	(5 / 10)	FIVIT MARWITA, ST., MT.	
2	Jumat, 3 Oktober 2025	19:00	20:00	0000	Selesai	Pengertian Skalar, & Vektor, Operasi Vektor, Arti Geometris, Vektor Basis	Pengertian Skalar, & Vektor, Operasi Vektor, Arti Geometris, Vektor Basis	(5 / 10)	FIVIT MARWITA, ST., MT.	
3	Jumat, 10 Oktober 2025	19:00	20:00	0000	Selesai	Vektor dan Skalar	Materi Pokok 1. Vektor dan Skalar 2. Komponen Vektor 3. Operasi Dasar Aljabar vektor	(4 / 10)	FIVIT MARWITA, ST., MT.	
4	Jumat, 17 Oktober 2025	19:00	20:00	0000	Selesai	Perkalian Vektor	1. Perkalian Skalar (Dot Product / Produk Titik) 2. Perkalian Silang (Cross Product / Produk Silang)	(10 / 10)	FIVIT MARWITA, ST., MT.	

5	Jumat, 24 Oktober 2025	19:00	20:00	0000	Selesai	Diferensial Vektor	1. Turunan Vektor terhadap Skalar 2. Turunan Biasa 3. Turunan Parsial vektor	(10 / 10)	FIVIT MARWITA, ST., MT.	
6	Jumat, 31 Oktober 2025	19:00	20:00	0000	Selesai	Latihan Soal Bab 1	Latihan Soal Bab 1 Perkalian Vektor	(10 / 10)	FIVIT MARWITA, ST., MT.	
7	Jumat, 7 November 2025	19:00	20:00	0000	Selesai	Latihan Soal Bab 2	Latihan Soal Bab Diferensial Vektor	(10 / 10)	FIVIT MARWITA, ST., MT.	
8	Jumat, 14 November 2025	19:00	20:00	0000	Selesai	UTS	Realisasi materi dari Pertemuan 1 s.d 7	(10 / 10)	. FIVIT MARWITA, ST., MT.	



INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moch. Kahfi II No.RT.13, RT.13/RW.9, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta

Website : www.istn.ac.id / e-Mail : admin@istn.ac.id / Telepon : (021) 7270090

JURNAL PERKULIAHAN TEKNIK ELEKTRO 2025 GANJIL

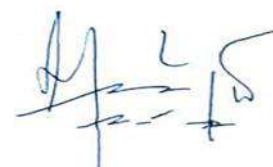
MATA KULIAH : Matematika 3
NAMA DOSEN : FIVIT MARWITA, ST., MT.
KREDIT/SKS : 2 SKS
KELAS : B

TATAP MUKA KE	HARI/TANGGAL	MULAI	SELESAI	RUANG	STATUS	RENCANA MATERI	REALISASI MATERI	KEHADIRAN MHS	PENGAJAR	TANDA TANGAN
9	Jumat, 21 November 2025	19:00	20:00	0000	Selesai	Integral Kalkulus dari Vektor : Integral Garis, integral Luas, dan Integral Volume	-Integral Kalkulus dari Vektor : Integral Garis -integral Luas -Integral Volume	(10 / 10)	Prof., Dr. MASBAH RT. SIREGAR, APU.	<i>Jagora</i>
10	Jumat, 28 November 2025	19:00	20:00	0000	Selesai	Integral Kalkulus dari Vektor : Integral Garis, integral Luas, dan Integral Volume	-Integral Kalkulus dari Vektor : Integral Garis -integral Luas -Integral Volume	(10 / 10)	Prof., Dr. MASBAH RT. SIREGAR, APU.	<i>Jagora</i>
11	Jumat, 5 Desember 2025	19:00	20:00	0000	Selesai	-Integral Kalkulus dari Vektor : Integral Garis, integral Luas, Integral Volume	-Integral Kalkulus dari Vektor : Integral Garis -integral Luas -Integral Volume	(10 / 10)	Prof., Dr. MASBAH RT. SIREGAR, APU.	<i>Jagora</i>
12	Jumat, 12 Desember 2025	19:00	20:00	0000	Selesai	Teorema Green, Teorema Stokes, Teorema Divergensi	Teorema Green, Teorema Stokes, Teorema Divergensi	(10 / 10)	Prof., Dr. MASBAH RT. SIREGAR, APU.	<i>Jagora</i>
13	Jumat, 19 Desember 2025	19:00	20:00	0000	Selesai	Teorema Green, Teorema Stokes, Teorema Divergensi	Teorema Green, Teorema Stokes, Teorema Divergensi	(10 / 10)	Prof., Dr. MASBAH RT. SIREGAR, APU.	<i>Jagora</i>

Ditetak oleh: FIVIT MARWITA, ST., MT., pada 13 Februari 2026 13:20:12 WIB | siakad.istn.ac.id/siakad/rep_perkuliahan

14	Jumat, 26 Desember 2025	19:00	20:00	0000	Selesai	Teorema Green, Teorema Stokes, Teorema Divergensi	Teorema Green, Teorema Stokes, Teorema Divergensi	(10 / 10)	Prof., Dr. MASBAH RT. SIREGAR, APU.	
15	Jumat, 2 Januari 2026	19:00	20:00	0000	Selesai	Review pokok bahasan analisis Vektor dan Analisis Latihan Soal	Review pokok bahasan analisis Vektor dan Latihan Soal	(10 / 10)	Prof., Dr. MASBAH RT. SIREGAR, APU.	
16	Jumat, 9 Januari 2026	19:00	20:00	0000	Selesai	UAS	Materi pertemuan 9 sd 15	(10 / 10)	Prof., Dr. MASBAH RT. SIREGAR, APU.	

Jakarta, 13 Februari 2026
Ketua Prodi Teknik Elektro



Dr. (Han), Dipl. Ing. Lilly S Wasitova, M.PM, M.Kom(AI)
NIP 202503-012

Dicetak oleh: FIVIT MARWITA, ST., MT., pada 13 Februari 2026 13:20:12 WIB | siakad.istn.ac.id/siakad/rep_perkuliahan



INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moch. Kahfi II No.RT.13, RT.13/RW.9, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta

Website : www.istn.ac.id / e-Mail : admin@istn.ac.id / Telepon : (021) 7270090

LAPORAN NILAI PERKULIAHAN MAHASISWA

Program Studi S1 Teknik Elektro

Periode 2025 Ganjil

Mata kuliah : Matematika 3

Nama Kelas : B

Kelas / Kelompok :

Kode Mata kuliah : TE1302

SKS : 2

No	NIM	Nama Mahasiswa	TUGAS INDIVIDU (20,00%)	UTS (30,00%)	UAS (40,00%)	KEHADIRAN (10,00%)	Nilai	Grade	Lulus	Sunting KRS?	Info
1	24220001	Faundra Gesta Wijaya	75.00	75.00	80.00	81.00	77.60	A-	✓		
2	24224001	Adetya Nur Iskandar	80.00	75.00	80.00	93.00	79.80	A-	✓		
3	24224003	Muhamad Rapid Ekal Pratama	80.00	75.00	83.00	100.00	81.70	A	✓		
4	24224004	Aditya Fathir M	80.00	75.00	85.00	87.00	81.20	A	✓		
5	24224005	Bayu Rahardhani	80.00	75.00	83.00	100.00	81.70	A	✓		
6	24224006	Luthvian Nur Arizki	80.00	75.00	82.00	81.00	79.40	A-	✓		
7	24224007	Muammar Edril Sidik	80.00	80.00	88.00	81.00	83.30	A	✓		
8	24224008	Fiqri Satria	80.00	80.00	85.00	93.00	83.30	A	✓		
9	255622002	Agung Supriatna									
10	255622006	MUHAMMAD IHSAN MUNTAZAR		80.00			24.00	E			
Rata-rata nilai kelas			63.50	69.00	66.60	71.60	67.20	B-			
Pengisian nilai untuk kelas ini ditutup pada Senin, 9 Februari 2026 oleh 199611-001											
Tanggal Cetak : Jumat, 13 Februari 2026, 13:18:03											

Paraf Dosen :



FIVIT MARWITA, ST., MT.

Prof., Dr. MASBAH RT. SIREGAR, APU



INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

Jl. Moch. Kahfi II No.RT.13, RT.13/RW.9, Srengseng Sawah, Kec. Jagakarsa, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta

Website : www.istn.ac.id / e-Mail : admin@istn.ac.id / Telepon : (021) 7270090

ISI PRESENSI MAHASISWA TEKNIK ELEKTRO 2025 GANJIL

Mata kuliah : TE1302 - Matematika 3

Nama Kelas : B

No	NIM	NAMA	TATAP MUKA															
			26 Sep 2025	3 Okt 2025	10 Okt 2025	17 Okt 2025	24 Okt 2025	31 Okt 2025	7 Nov 2025	14 Nov 2025	21 Nov 2025	28 Nov 2025	5 Des 2025	12 Des 2025	19 Des 2025	26 Des 2025	2 Jan 2026	9 Jan 2026
Peserta Reguler																		
1	24220001	Faundra Gesta Wijaya				H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
2	24224001	Adetya Nur Iskandar	H	H		H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
3	24224003	Muhamad Rapid Ekal Pratama	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
4	24224004	Aditya Fathir M			H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
5	24224005	Bayu Rahardhani	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
6	24224006	Luthvian Nur Arizki				H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
7	24224007	Muammar Edril Sidik				H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
8	24224008	Fiqri Satria	H	H		H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
9	255622002	Agung Supriatna	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
10	255622006	MUHAMMAD IHSAN MUNTAZAR				H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H

Paraf Ketua Kelas	
Paraf Dosen	 Fivit Marwita.,ST.,MT

PENDAHULUAN VEKTOR

2.1 BESARAN SKALAR DAN VEKTOR

Sifat besaran fisis :

- Skalar
- Vektor

➤ **Besaran Skalar**

Besaran yang cukup dinyatakan oleh besarnya saja (besar dinyatakan oleh bilangan dan satuan).

Contoh : waktu, suhu, volume, laju, energi

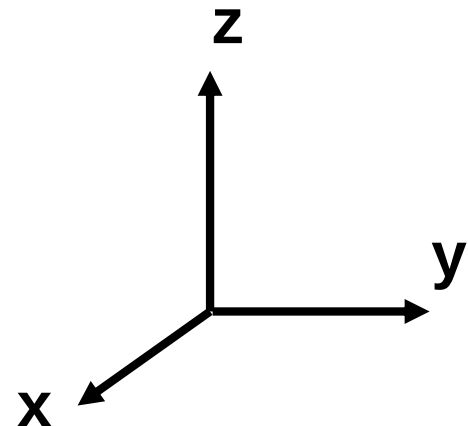
Catatan : skalar tidak tergantung sistem koordinat

➤ **Besaran Vektor**

Besaran yang dicirikan oleh besar dan arah.

Contoh : kecepatan, percepatan, gaya

Catatan : vektor tergantung sistem koordinat



2.2 PENGGAMBARAN DAN PENULISAN (NOTASI) VEKTOR

Gambar : 

Titik P : Titik pangkal vektor

Titik Q : Ujung vektor

Tanda panah : Arah vektor

Panjang $PQ = |PQ|$: Besarnya (panjang) vektor

Notasi Vektor

A → Huruf tebal

$\vec{A}$ → Pakai tanda panah di atas

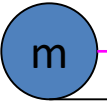
A → Huruf miring

Besar vektor $A = A = |A|$
(pakai tanda mutlak)

Catatan :

Untuk selanjutnya notasi vektor yang digunakan huruf tebal

CONTOH-CONTOH BESARAN VEKTOR

- Perpindahan   20 m ke kanan
- Kecepatan   $v=5\text{m/s}$ kekanan
- Percepatan   $a=10\text{m/s}^2$ kekanan
- Gaya    $F = m.a$ (newton)
- Momentum    $P=m.v$ (kg m/s)
- dll

CONTOH-CONTOH BESARAN SKALAR

- Jarak $\longrightarrow$ $S \text{ (m)}$
- Kelajuan $\longrightarrow$ $V=s/t \text{ (m/s)}$
- Perlajuan $\longrightarrow$ $a= \Delta v/t \text{ (m/s}^2 \text{)}$
- Usaha $\longrightarrow$ $W = F. s \text{ (Joule)}$
- Energi $\longrightarrow$ Energi potensial
 $E_p = m g h \text{ (Joule)}$
- dll $\searrow$ Energi kinetik
 $E_k = \frac{1}{2} m v^2 \text{ (Joule)}$



Punya nilai ,
tetapi
tidak
memiliki
arah

2.3 OPERASI MATEMATIK VEKTOR

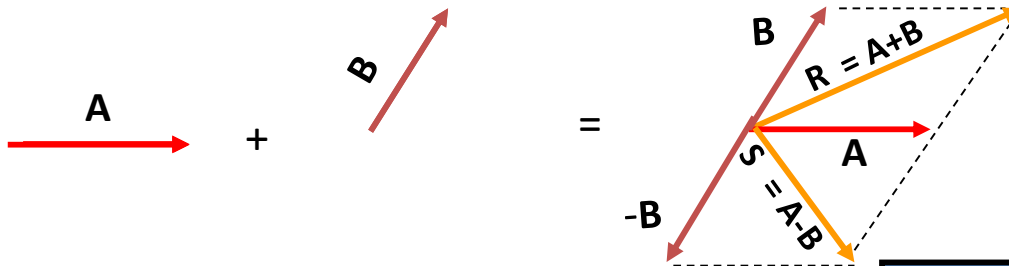
1. Operasi jumlah dan selisih vektor
2. Operasi kali

2.3.1 JUMLAH DAN SELISIH VEKTOR

Metode :

1. Jajaran Genjang
2. Segitiga
3. Poligon
4. Uraian

1. Jajaran Genjang



$$R = A + B$$

$$\text{Besarnya vektor } R = |R| = \sqrt{A^2 + B^2 + 2AB \cos \theta}$$

$$\text{Besarnya vektor } A+B = R = |R| =$$

$$\text{Besarnya vektor } A-B = S = |S| =$$

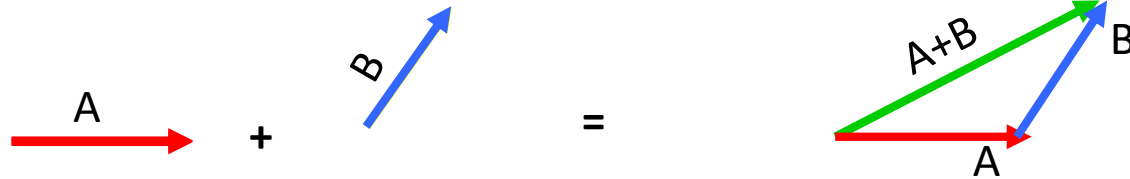
$$\sqrt{A^2 + B^2 + 2AB \cos \theta}$$

$$\sqrt{A^2 + B^2 - 2AB \cos \theta}$$

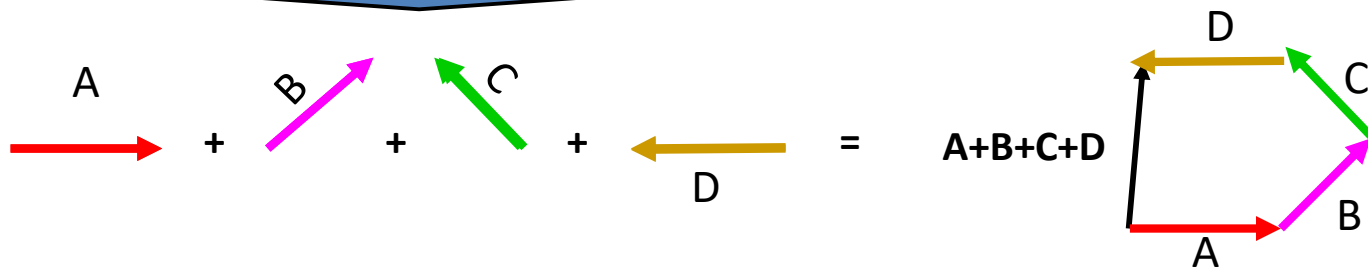
- Jika vektor A dan B searah $\rightarrow \theta = 0^\circ : R = A + B$
- Jika vektor A dan B berlawanan arah $\rightarrow \theta = 180^\circ : R = A - B$
- Jika vektor A dan B Saling tegak lurus $\rightarrow \theta = 90^\circ : R = 0$

Catatan : Untuk Selisih (-) arah Vektor di balik

2. Segitiga

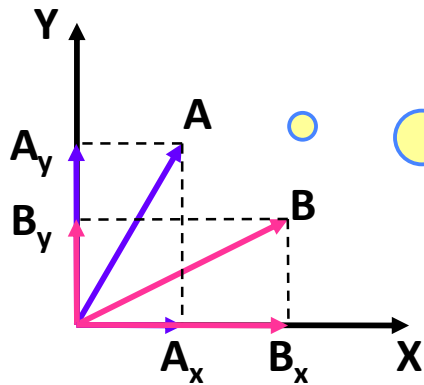


3. Poligon (Segi Banyak)



4. Uraian

Vektor diuraikan atas komponen-komponennya (sumbu x dan sumbu y)



$$\mathbf{A} = A_x \cdot \mathbf{i} + A_y \cdot \mathbf{j} ; \quad \mathbf{B} = B_x \cdot \mathbf{i} + B_y \cdot \mathbf{j}$$

$$A_x = \mathbf{A} \cos \theta ; \quad B_x = \mathbf{B} \cos \theta$$

$$A_y = \mathbf{A} \sin \theta ; \quad B_y = \mathbf{B} \sin \theta$$

$$\text{Besar vektor } \mathbf{A} + \mathbf{B} = |\mathbf{A+B}| = |\mathbf{R}|$$

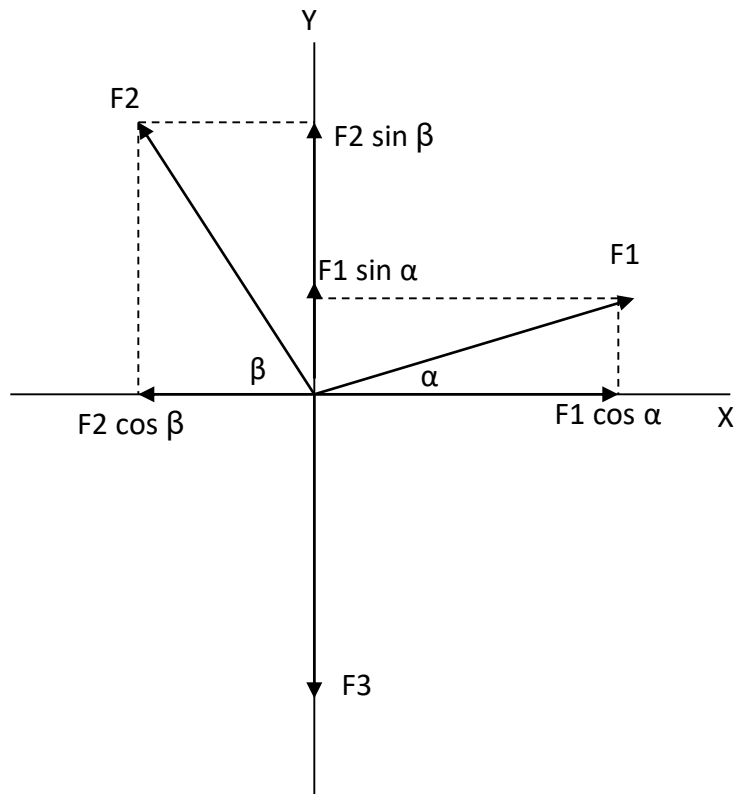
$$R_x = A_x + B_x$$

$$R_y = A_y + B_y$$

$$|\mathbf{R}| = |\mathbf{A} + \mathbf{B}| = \sqrt{R_x^2 + R_y^2}$$

$$\text{Arah Vektor R (terhadap sb.x positif)} = \tan \theta = \frac{R_y}{R_x}$$
$$\theta = \arctan \frac{R_y}{R_x}$$

ANALISIS VEKTOR



F	F _x	F _y
F ₁	F ₁ cos α	F ₁ sin α
F ₂	-F ₂ cos β	F ₂ sin β
F ₃	0	-F ₃
	$\Sigma F_x = \dots$	$\Sigma F_y = \dots$

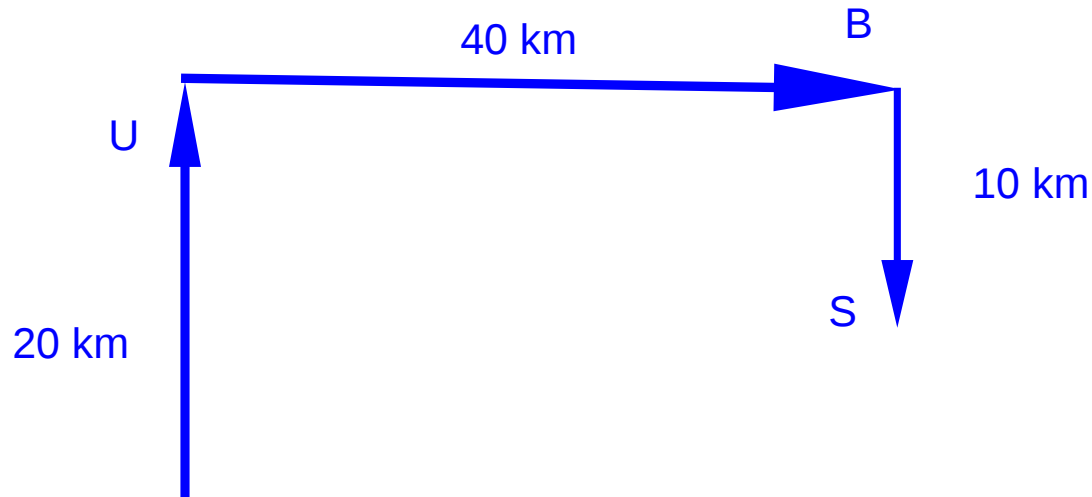
$$R = \sqrt{(\Sigma F_x)^2 + (\Sigma F_y)^2}$$

$$\text{tg } \theta = \frac{\Sigma F_y}{\Sigma F_x}$$

Θ = sudut R terhadap sb. X

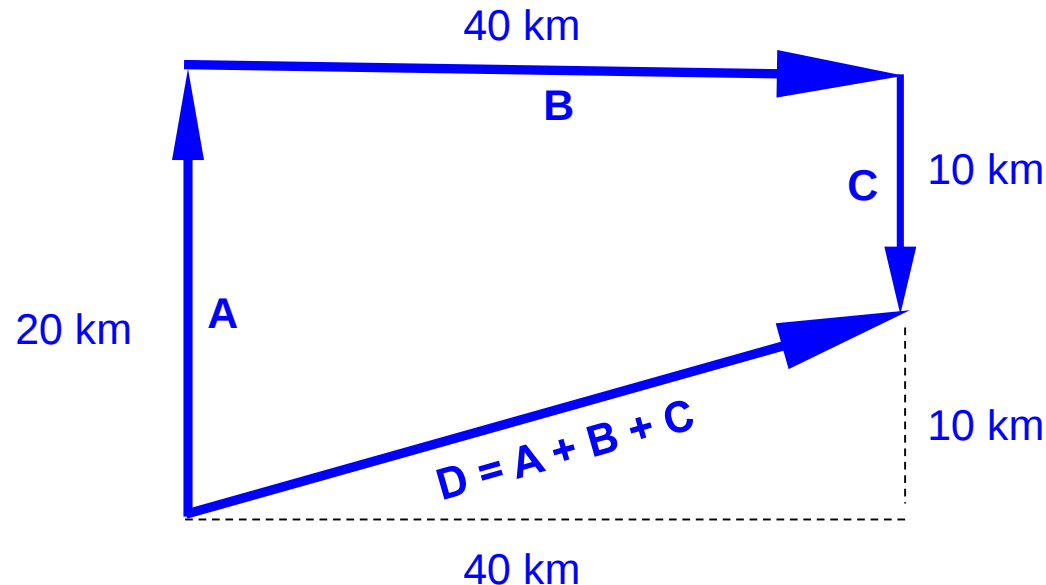
CONTOH

Sebuah mobil bergerak ke Utara sejauh 20 km, kemudian bergerak ke Barat sejauh 40 km dan bergerak ke Selatan sejauh 10 km. Tentukan jarak perpindahan mobil itu !



CONTOH

Jawab :

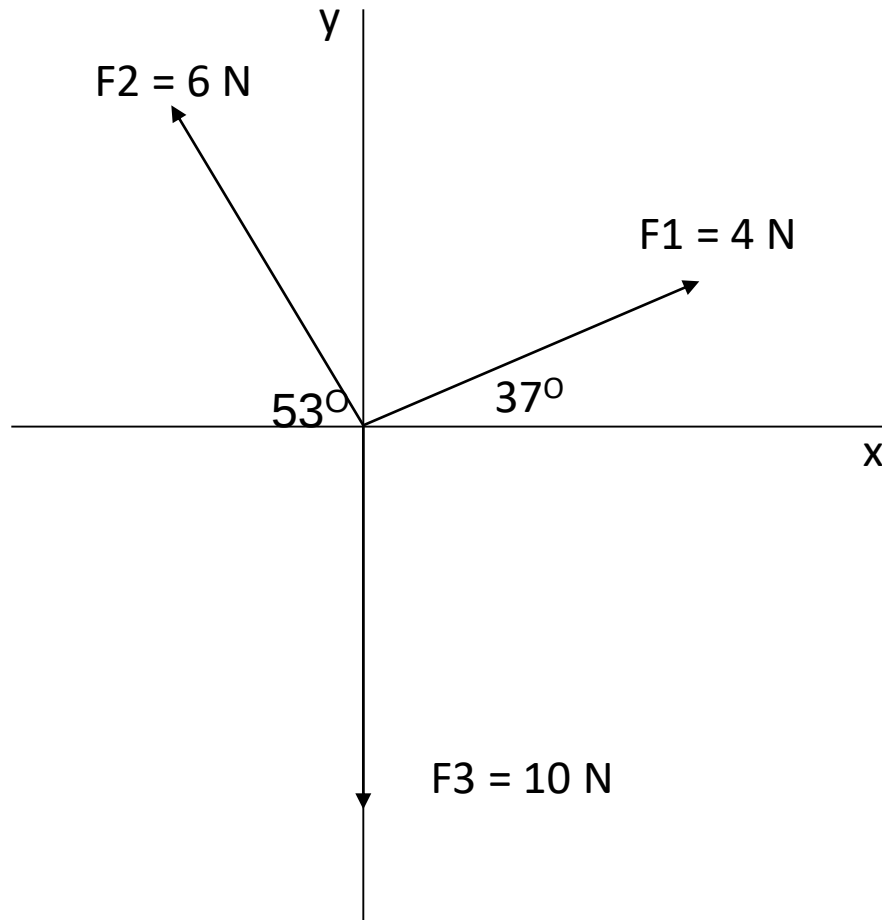


Jika perpindahan pertama dinyatakan vektor **A**, perpindahan kedua dinyatakan vektor **B**, dan perpindahan ketiga dinyatakan vektor **C**, maka perpindahan total dinyatakan vektor **D**.

Dari gambar di atas dapat diketahui panjang vektor **D** adalah :

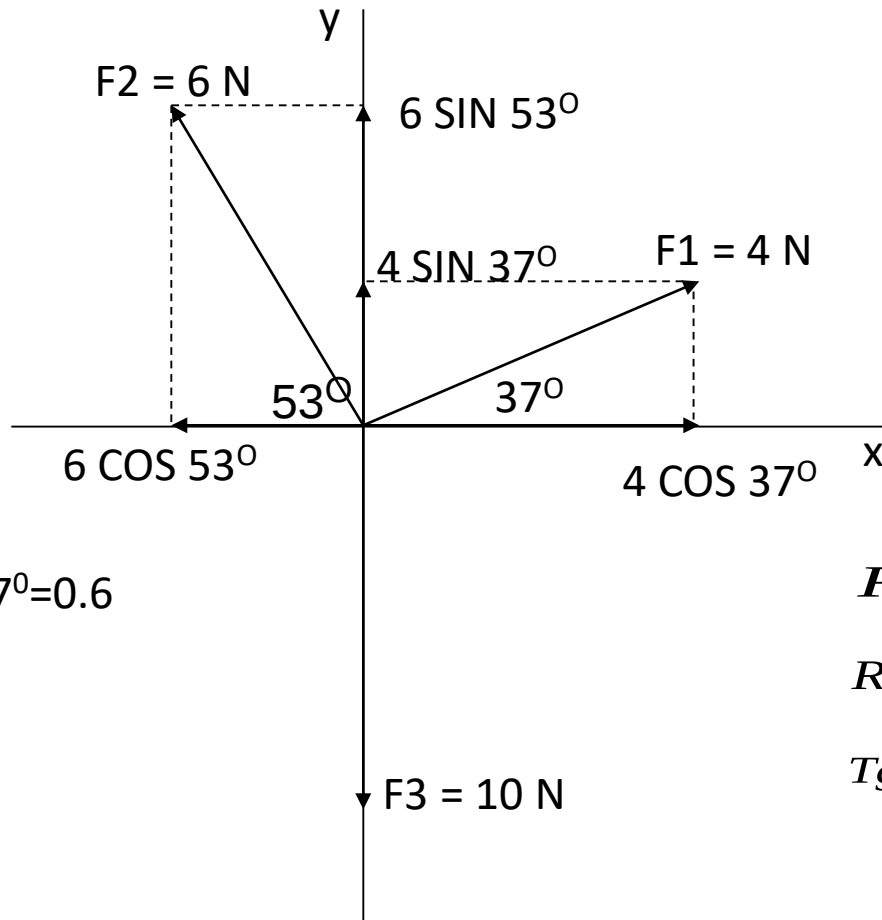
$$\sqrt{40^2 + 10^2} = 10\sqrt{17} \text{ m}$$

SOAL UNTUK DIDISKUSIKAN



Hitung Resultan ketiga vektor tersebut dan tentukanlah arah vektor resultan terhadap sumbu X.

JAWABAN



F	ΣF_x	ΣF_y
F1	$4 \cos 37^\circ$ =3,2	$4 \sin 37^\circ$ =2,4
F2	$-6 \cos 53^\circ$ =-3,6	$6 \sin 53^\circ$ =4,8
F3	0	-10
	$\Sigma F_x = -0,4$	$\Sigma F_y = -2,8$

$$\sin 37^\circ = 0.6$$

$$R = \sqrt{(\Sigma F_x)^2 + (\Sigma F_y)^2}$$

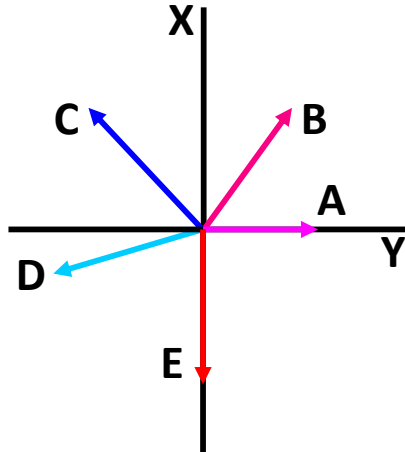
$$R = \sqrt{(-0,4)^2 + (-2,8)^2} = 2,83 \text{ N}$$

$$\tan \theta = \frac{\Sigma F_y}{\Sigma F_x} = \frac{(-2,8)}{(-0,4)} = 7$$

$$\theta = 81,86^\circ$$

Contoh Soal

1. Lima buah vektor digambarkan sebagai berikut :



Besar dan arah vektor pada gambar di samping :

Vektor	Besar (m)	Arah (°)
A	11	0
B	15	30
C	16	120
D	15	210
E	$5\sqrt{3}$	270

Hitung : Besar dan arah vektor resultan.

Jawab :