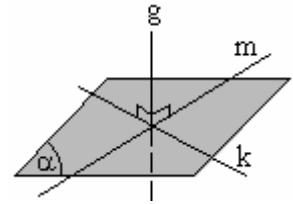


7. DIMENSI TIGA (JARAK)

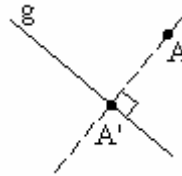
A. Garis Tegak Lurus Bidang

Sebuah garis tegak lurus pada sebuah bidang jika garis itu tegak lurus pada setiap garis di bidang itu.



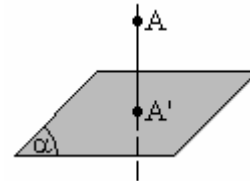
B. Jarak Titik dan Garis

Jarak titik A dan garis g adalah panjang ruas garis AA', dengan titik A' merupakan proyeksi A pada g.



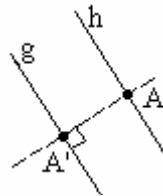
C. Jarak titik dan bidang

Jarak antara titik A dan bidang adalah panjang ruas garis AA' dengan titik A' merupakan proyeksi titik A pada bidang.



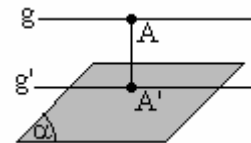
D. Jarak Antara Dua Garis Sejajar

Menentukan jarak dua garis sejajar adalah dengan membuat garis yang tegak lurus dengan keduanya. Jarak kedua titik potong merupakan jarak kedua garis tersebut.

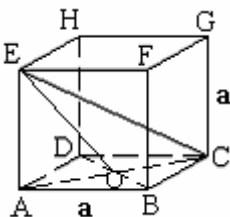


E. Jarak Garis dan Bidang yang Sejajar

Menentukan jarak garis dan bidang adalah dengan memproyeksikan garis pada bidang. Jarak antara garis dan bayangannya merupakan jarak garis terhadap bidang.



F. Jarak Antar titik sudut pada kubus



diagonal sisi $AC = a\sqrt{2}$

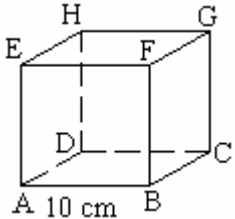
diagonal ruang $CE = a\sqrt{3}$

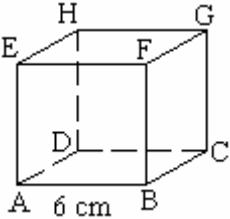
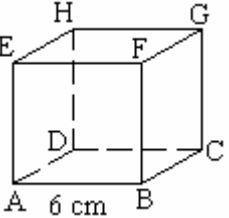
ruas garis $EO = \frac{a}{2}\sqrt{6}$

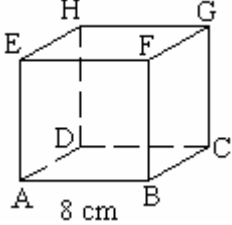
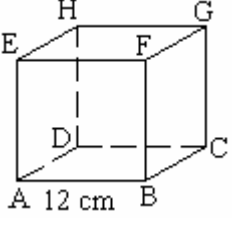
CATATAN PENTING

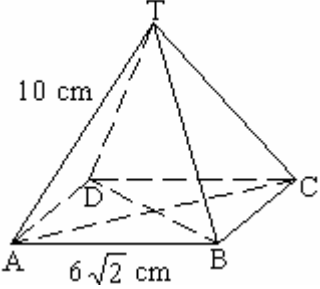
Pada saat menentukan jarak, hal pertama yang harus dilakukan adalah membuat garis-garis bantu sehingga terbentuk sebuah segitiga sehingga jarak yang ditanyakan akan dapat dengan mudah dicari.

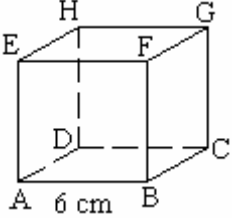
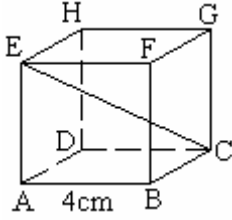
SOAL	PENYELESAIAN
<p>1. UN 2010 PAKET A</p> <p>Diketahui kubus ABCD. EFGH dengan panjang rusuk 4 cm. Titik P adalah titik potong AH dengan ED dan titik Q adalah titik potong FH dengan EG. Jarak titik B dengan garis PG adalah ...</p> <p>a. $\sqrt{22}$ cm b. $\sqrt{21}$ cm c. $2\sqrt{5}$ cm d. $\sqrt{19}$ cm e. $3\sqrt{2}$ cm</p> <p>Jawab : c</p>	
<p>2. UN 2010 PAKET B</p> <p>Diketahui kubus ABCD. EFGH dengan panjang rusuk 6 cm. Jarak titik A ke garis CF adalah ...</p> <p>a. $6\sqrt{3}$ cm b. $6\sqrt{2}$ cm c. $3\sqrt{6}$ cm d. $3\sqrt{3}$ cm e. $3\sqrt{2}$ cm</p> <p>Jawab : e</p>	

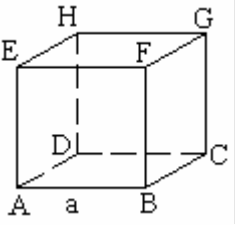
SOAL	PENYELESAIAN
<p>3. UN 2009 PAKET A/B</p> <p>Kubus ABCD.EFGH mempunyai panjang rusuk a cm. Titik K pada perpanjangan DA sehingga $KA = \frac{1}{3}KD$. Jarak titik K ke bidang BDHF adalah ... cm</p> <p>a. $\frac{1}{4}a\sqrt{2}$</p> <p>b. $\frac{3}{4}a\sqrt{2}$</p> <p>c. $\frac{2}{3}a\sqrt{3}$</p> <p>d. $\frac{3}{4}a\sqrt{3}$</p> <p>e. $\frac{5}{4}a\sqrt{3}$</p> <p>Jawab : d</p>	
<p>4. UN 2008 PAKET A/B</p> <p>Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 10 cm. Jarak titik F ke garis AC adalah ... cm</p>  <p>a. $5\sqrt{6}$</p> <p>b. $5\sqrt{2}$</p> <p>c. $10\sqrt{2}$</p> <p>d. $10\sqrt{3}$</p> <p>e. $5\sqrt{3}$</p> <p>Jawab : a</p>	

SOAL	PENYELESAIAN
<p>5. UN 2007 PAKET A</p> <p>Perhatikan gambar kubus di bawah ini! Jarak bidang ACH dan bidang BEG adalah ... cm</p>  <p>a. $3\sqrt{3}$ b. $3\sqrt{2}$ c. $2\sqrt{3}$ d. 3 e. $2\sqrt{2}$</p> <p>Jawab : c</p>	
<p>6. UN 2007 PAKET B</p> <p>Perhatikan gambar kubus di bawah ini! Jika titik K adalah titik potong EG dan FH, maka jarak K ke garis BG adalah</p>  <p>a. $3\sqrt{6}$ b. $3\sqrt{2}$ c. $\frac{3}{2}\sqrt{6}$ d. $\sqrt{6}$ e. $\frac{3}{2}\sqrt{2}$</p> <p>Jawab : c</p>	

SOAL	PENYELESAIAN
<p>7. UN 2006 Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk 8 cm. Jarak titik G ke garis BD adalah ...</p>  <p>a. $4\sqrt{3}$ cm b. $4\sqrt{6}$ cm c. $8\sqrt{2}$ cm d. $4\sqrt{10}$ cm e. $8\sqrt{3}$ cm</p> <p>Jawab : b</p>	
<p>8. UN 2005 Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 12 cm.M pada pertengahan EG, jarak E ke garis AM adalah ... cm</p>  <p>a. $4\sqrt{2}$ b. $4\sqrt{3}$ c. $6\sqrt{2}$ d. $6\sqrt{3}$ e. $6\sqrt{6}$</p> <p>Jawab : b</p>	

SOAL	PENYELESAIAN
<p>9. UN 2004</p> <p>Diketahui limas segi empat beraturan T.ABCD dengan $AB = 6\sqrt{2}$ cm dan $AT = 10$ cm. Apabila P titik tengah CT, maka jarak titik P ke diagonal sisi BD adalah ... cm</p>  <p>a. 5 b. 6 c. 7 d. $3\sqrt{2}$ e. $2\sqrt{3}$</p> <p>Jawab : a</p>	

SOAL	PENYELESAIAN
<p>10. UN 2004</p> <p>Diketahui kubus ABCD.EFGH dengan rusuk 6cm, titik P terletak pada perpanjangan CG sehingga $CP = 2CG$. Panjang proyeksi CP pada bidang BDP adalah ... cm</p>  <p>a. $\sqrt{14}$ b. $9\sqrt{2}$ c. $8\sqrt{2}$ d. $7\sqrt{2}$ e. $3\sqrt{6}$</p> <p>Jawab : c</p>	
<p>11. UAN 2003</p> <p>Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH. Jarak titik A ke garis CE adalah ... cm</p>  <p>a. $\frac{2}{3}\sqrt{2}$ b. $\frac{4}{3}\sqrt{2}$ c. $\frac{2}{3}\sqrt{3}$ d. $\frac{4}{3}\sqrt{3}$ e. $\frac{4}{3}\sqrt{6}$</p> <p>Jawab : d</p>	

SOAL	PENYELESAIAN
<p>12. EBTANAS 2002</p> <p>Panjang rusuk kubus ABCD. EFGH adalah a. jarak titik F ke bidang BEG sama dengan ...</p>  <p>a. $\frac{a}{6}\sqrt{3}$</p> <p>b. $\frac{a}{3}\sqrt{3}$</p> <p>c. $\frac{a}{6}\sqrt{2}$</p> <p>d. $\frac{a}{3}\sqrt{2}$</p> <p>e. $\frac{a}{2}\sqrt{3}$</p> <p>Jawab : b</p>	