

# PEREKAMAN EKG DAN +PEMBACAAN HASIL EKG BASIC

Oleh : Septiana Fathonah, S.Kep., Ns., M.Kep

# **Apa itu perekaman EKG?**

- Tindakan merekam aktivitas listrik jantung yang berasal dari Nodus Sinoatrial yang dikonduksikan melalui jaringan serat-serat (sistem konduksi) dalam jantung yang menyebabkan jantung berkonstraksi, yang dapat direkam melalui elektroda yang dilekatkan pada kulit.

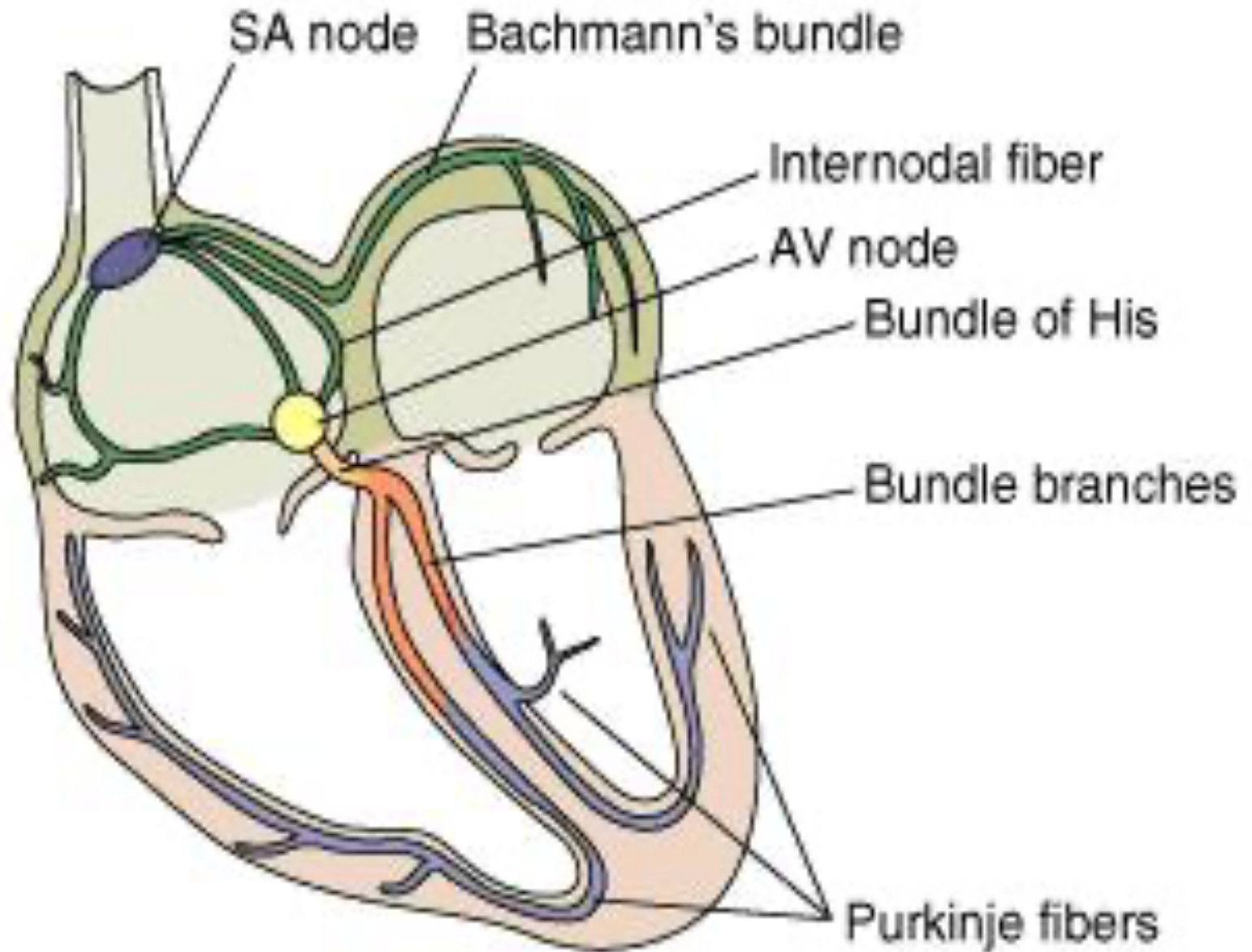
# **Apa itu elektrokardiogram?**

- grafik yang merekam perubahan listrik jantung

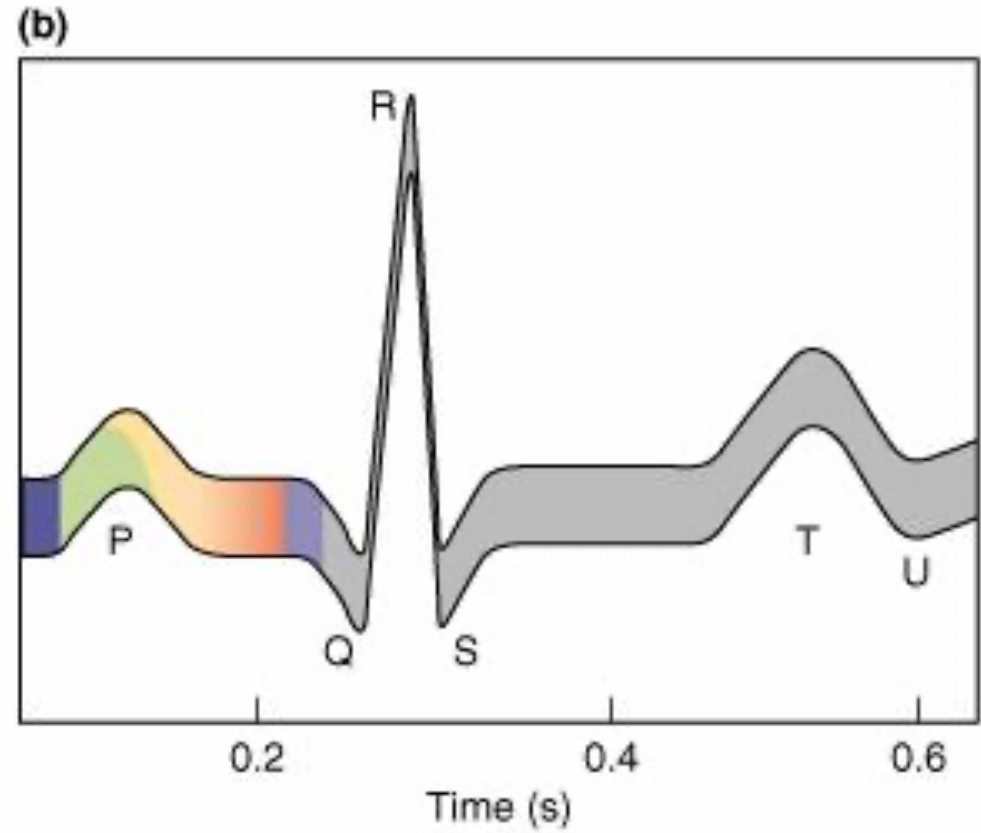
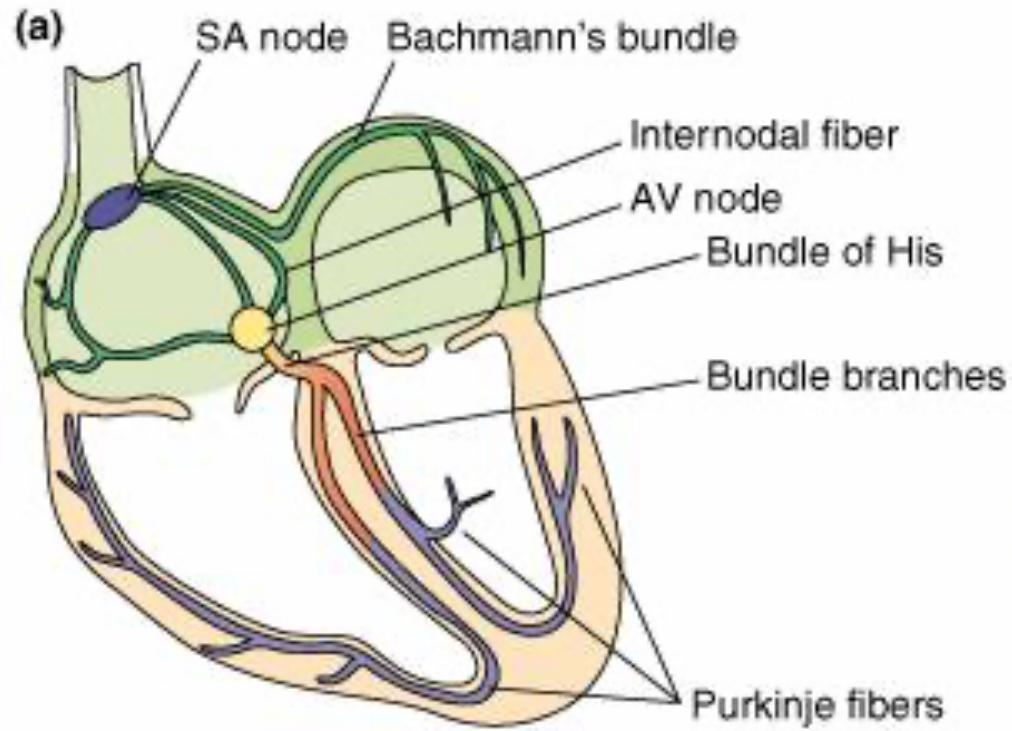
# Apakah indikasi perekaman EKG?

- Adanya kelainan irama jantung
- Adanya kelainan Myocard, Hypertrofi Atrial dan Ventrikel
- Adanya pengaruh obat
- Gangguan elektrolit
- Adanya Perikarditis
- Pembesaran Jantung

**Apa itu  
kelistrikan  
jantung ?**



# Apa dan bagaimana bentuk gelombang EKG?



# Lead EKG

- Untuk memperoleh rekaman EKG dipasang elektroda-elektroda di kulit pada tempat-tempat tertentu. Lokasi penempatan elektroda sangat penting diperhatikan

# **Sadapan Prekordial Merupakan sadapan V1, V2, V3, V4, V5, dan V6 yang ditempatkan secara langsung di dada.**

- Sadapan V1 ditempatkan di ruang intercostal IV di kanan sternum. Sadapan V2 ditempatkan di ruang intercostal IV di kiri sternum.
- Sadapan V3 ditempatkan di antara sadapan V2 dan V4
- Sadapan V4 ditempatkan di ruang intercostal V di linea (sekali pun detak apeks berpindah).
- Sadapan V5 ditempatkan secara mendatar dengan V4 di linea axillaris anterior. Sadapan V6 ditempatkan secara mendatar dengan V4 dan V5 di linea midaxillaris



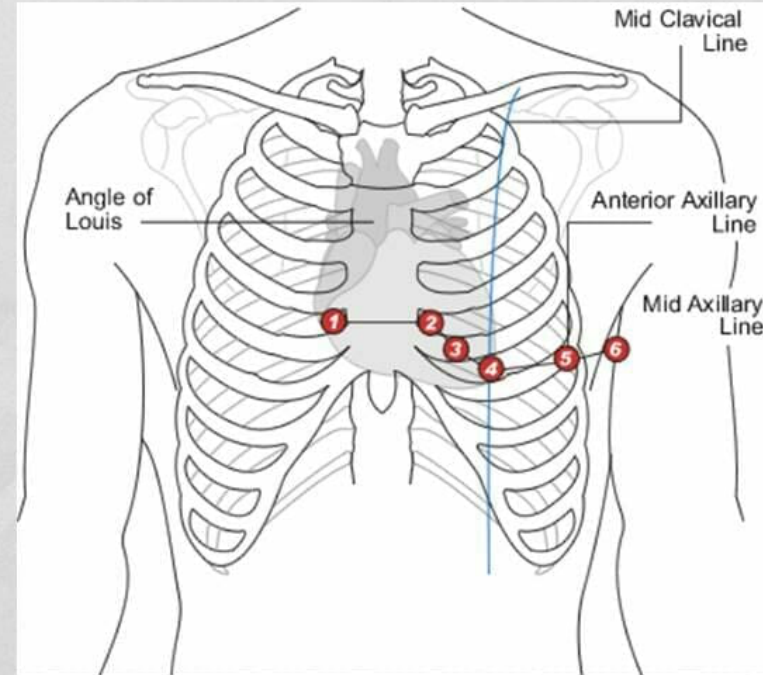
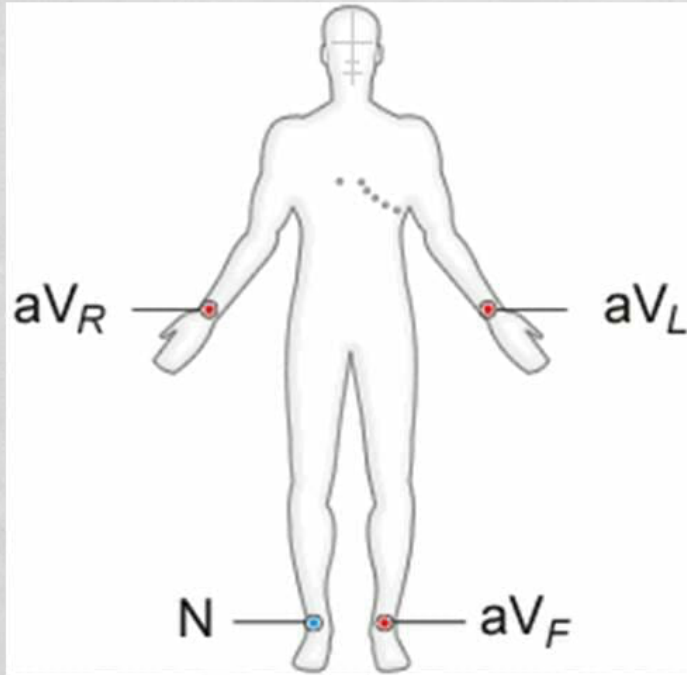
# Sadapan Unipolar

- aVR : merekam potensial listrik pada tangan kanan (RA) yang bermuatan (+), dan elektroda (-) gabungan tangan kiri dan kaki kiri membentuk elektroda indifiren.
- aVL : merekam potensial listrik pada tangan kiri (LA) yang bermuatan (+), dan muatan (-) gabungan tangan kanan dan kaki kiri membentuk elektroda indifiren
- aVF : merekam potensial listrik pada kaki kiri (LF) yang bermuatan (+) dan elektroda (-) dari gabungan tangan kanan dan kaki kiri membentuk elektroda indifiren.

Sadapan Bipolar (Einthoven) Merekam perbedaan potensial dari 2 elektroda, yang ditandai dengan angka romawi I, II dan III.

- Sadapan I : merekam beda potensial antara tangan kanan (RA) yang bermuatan negatif (-) tangan kiri bermuatan positif (+)
- Sadapan II : merekam beda potensial antara tangan kanan (-) dengan kaki kiri (LF) yang bermuatan (+).
- Sadapan III : merekam beda potensial antara tangan kiri (LA) yang bermuatan (-) dan kaki kiri (+).

# Posisi Leads ECG



# **SOP PEREKAMAN EKG**

- Pre interaksi
- Orientasi
- Fase Kerja
- Fase Evaluasi dan Terminasi
- Dokumentasi

⊕ SOP Daftar Pustaka

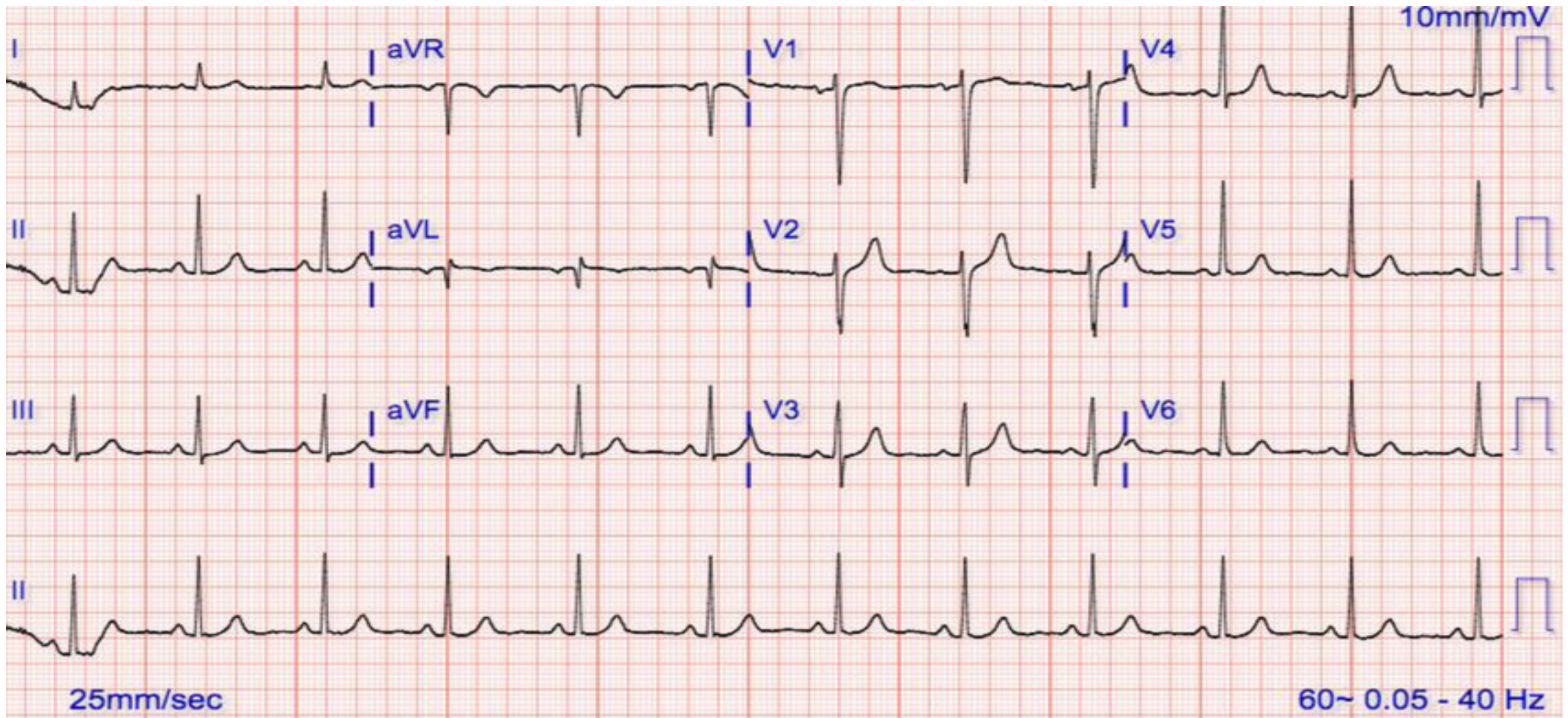
NO	KEGIATAN PEMASANGAN EKG	SKOR		
		0	1	2
	<b>Fase Pre-Interaksi</b>			
1	Verifikasi order			
2	Persiapan alat : • Mesin EKG • Kertas grafik EKG • Jelly elektroda • Tissue • Alkohol			
	Persiapan perawat / Lingkungan.			
3	Perawat mencuci tangan.			
4	Menyiapkan mental perawat.			
5	Membatasi pengunjung.			
	<b>Fase Orientasi</b>			
6	Memberikan salam, kenalkan diri perawat dan menyapa klien dengan ramah.			
7	Mengidentifikasi pasien. Tanyakan nama lengkap, tanggal lahir, dan alamat. Kemudian cocokkan dengan gelang identitas.			
8	Menjelaskan prosedur dan tujuan tindakan yang akan dilakukan pada klien atau keluarga.			
9	Memberikan kesempatan klien untuk bertanya.			
10	Menganjurkan pasien untuk tidak menggerakkan anggota tubuh, bicara, penggunaan jam tangan, batuk.			
11	Menutup pintu, jendela dan memasang sekat.			
	<b>Fase Kerja</b>			
12	Siapkan peralatan dan lingkungan, jaga privasi pasien.			
13	Jelaskan prosedur pada pasien.			
14	Instruksikan pasien berbaring rileks (tangan, tungkai tidak bersentuhan).			

15	Instruksikan pasien tidak menyentuh tempat tidur.			
16	Bersihkan kulit dengan kapas alkohol dan oleskan jelly pada tempat pemasangan elektrode.			
17	Pasang flat dan electrode pada dada pasien dengan ketentuan : Kabel Merah (R) : Pasang ditangan kanan (RA). Kabel Kuning (K) : Pasang ditangan kiri (LA). Kabel Hijau (F) : Pasang tungkai kiri (RL). Kabel dapat dipasang lain bila ada petunjuk khusus dari alat EKG yang di pakai Kabel Hitam : Pasang ditungkai kanan (Grounding). V1 : Ruang interkostal IV garis sterna kanan V2 : Ruang interkostal IV garis sternal kiri. V3 : Di tengah antara V2 dan V4. V4 : Ruang interkostal V garis mid clavicula kiri. V5 : Setinggi V4 garis Aksila depan kiri V6 : Setinggi V4 garis Aksila tengah kiri			
18	Mesin di ON kan.			
19	Pilih mode manual untuk perekaman.			
20	Setelah selesai merekam, lepaskan elektrode, bersihkan bekas jelly dengan tissue.			
21	Pada kertas EKG dituliskan: Nama lead masing – masing. Nama pasien. Tanggal dan jam pembuatan. Nama pembuat rekaman.			
	<b>Fase Terminasi</b>			
22	Evaluasi respon pasien			
23	Simpulkan hasil tindakan			
24	Kontrak waktu kegiatan selanjutnya			
25	Dokumentasikan hasil kegiatan			

Nilai =  $\frac{\text{Total Nilai}}{\text{Total Skor (25)}} \times 100$

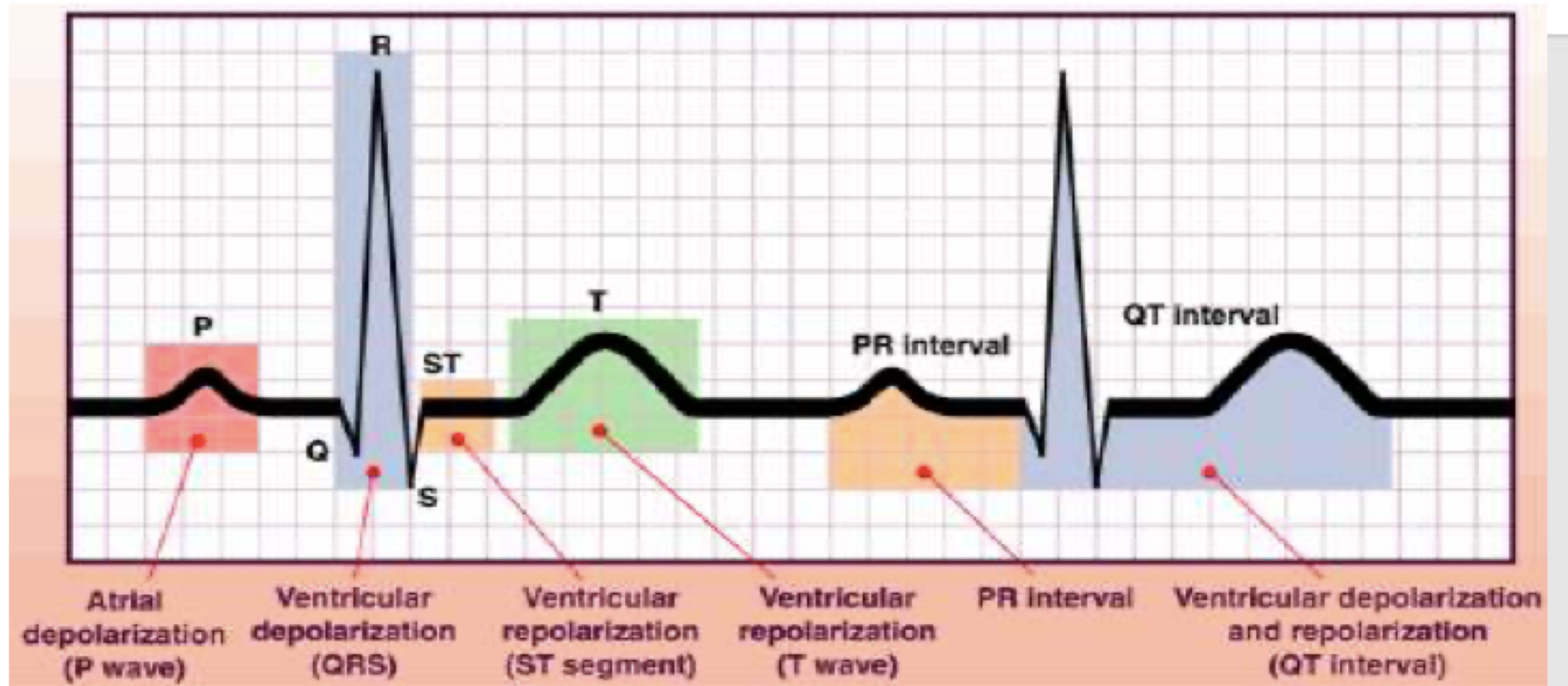
Nilai = ..... x 100 =

# GAMBARAN SADAPAN 12 LEAD EKG

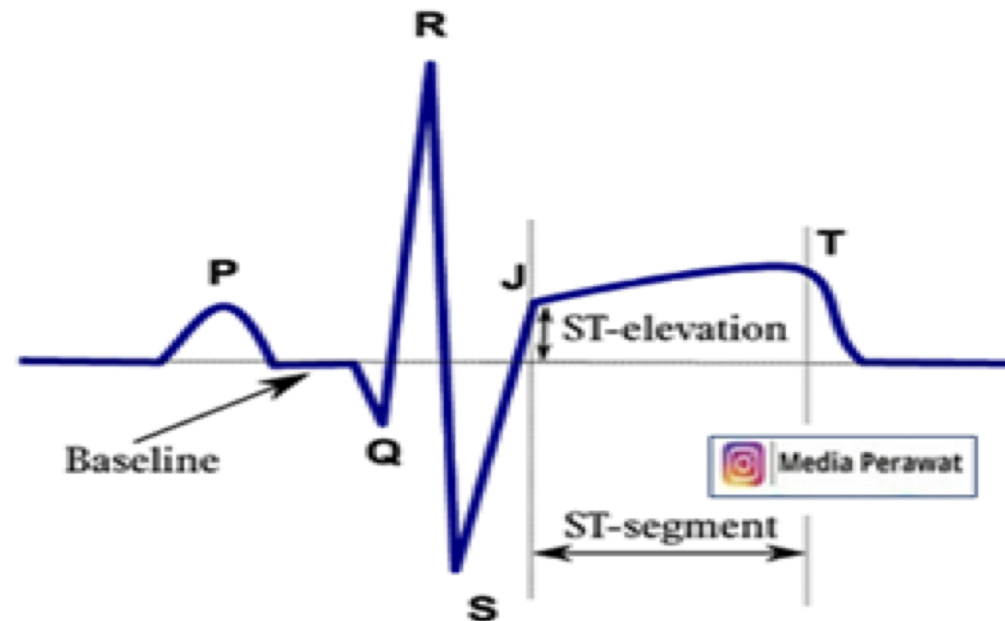


# Penjelasan masing-masing gelombang

- Kontraksi Jantung dipresentasikan dalam bentuk gelombang pada kertas grafik EKG dan dinamakan gelombang P,Q,R,S,dan T



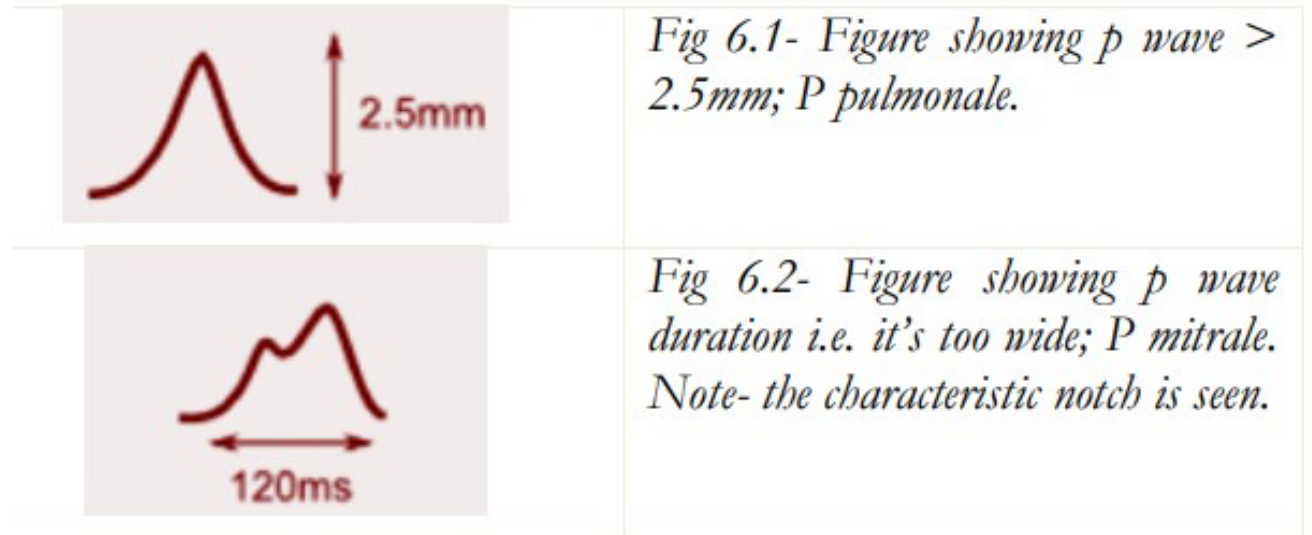
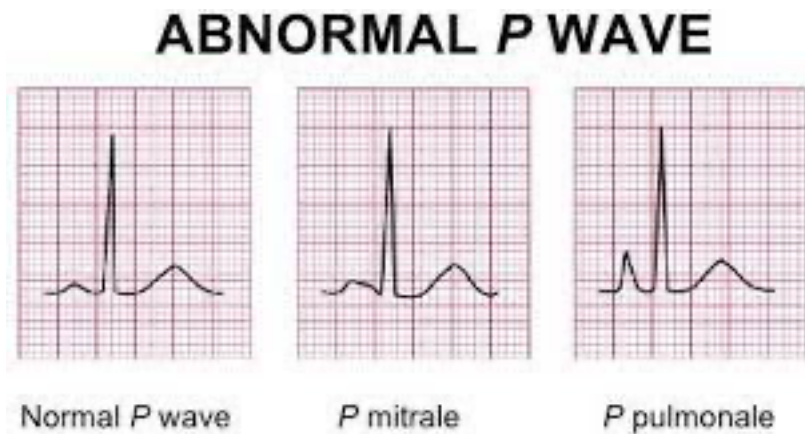
- Bentuk gelombang ini ditunjukkan pada garis isoelektrik (garis yang menunjukkan ada tidaknya energi). Garis isoelektrik dapat ditentukan dengan melihat interval dari T hingga P.



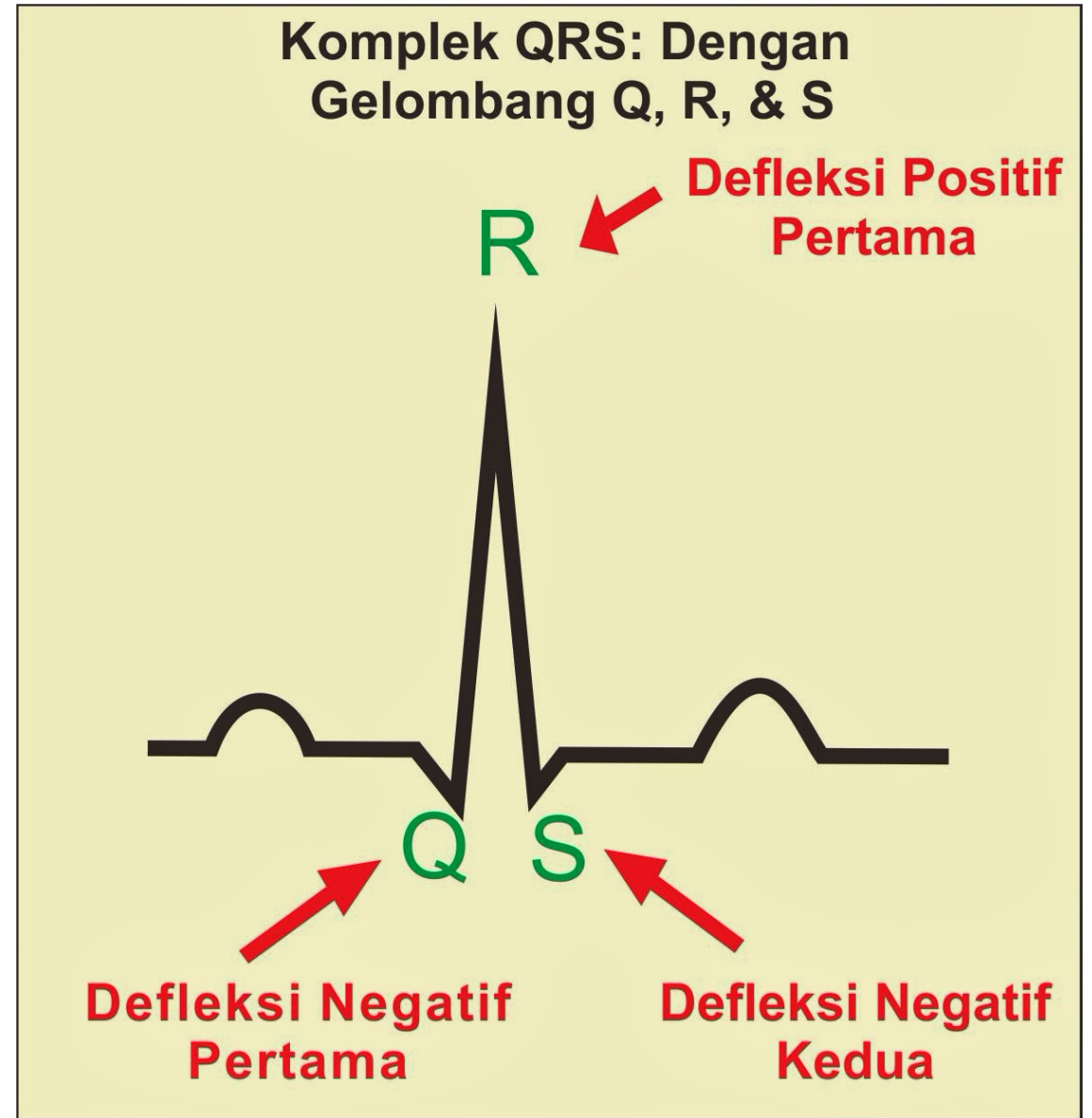
How to measure ST elevation?



- Gelombang P adalah defleksi positif yang pertama dan merepresentasikan depolarisasi atrium



- Gelombang Q merupakan defleksi negative pertama setelah gelombang P; Gelombang R merupakan defleksi positif pertama setelah gelombang Q



- Gelombang S merupakan defleksi negative setelah gelombang R

- Bentuk gelombang QRS (QRS Complex) biasanya dilihat sebagai satu unit dan merepresentasikan depolarisasi ventrikel

- Gelombang T mengikuti gelombang S dan bergabung dengan kompleks QRS sebagai segmen ST. Gelombang T merepresentasikan kembalinya ion ke dalam sisi (appropriate) dalam membrane sel. Ini sama dengan relaksasi dari serabut otot dan menggambarkan repolarisasi ventrikel

- Interval QT merupakan waktu antara gelombang Q dan gelombang T




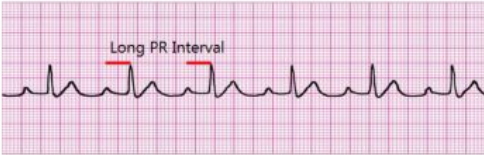






# **Belajar interpretasi EKG**

- <https://www.youtube.com/watch?v=dpYx5nsuLWY>

# NORMAL SINUS RHYTHM





Normal Sinus Rhythm	
Sinus Bradycardia	
Sinus Tachycardia	
First-Degree Heart Block	
Second-Degree AV Heart Block	
Third-Degree Heart Block	
Supraventrikular Tachycardia	
Atrial Fibrillation	
Atrial Flutter	
Asystole	

*Thank  
you*