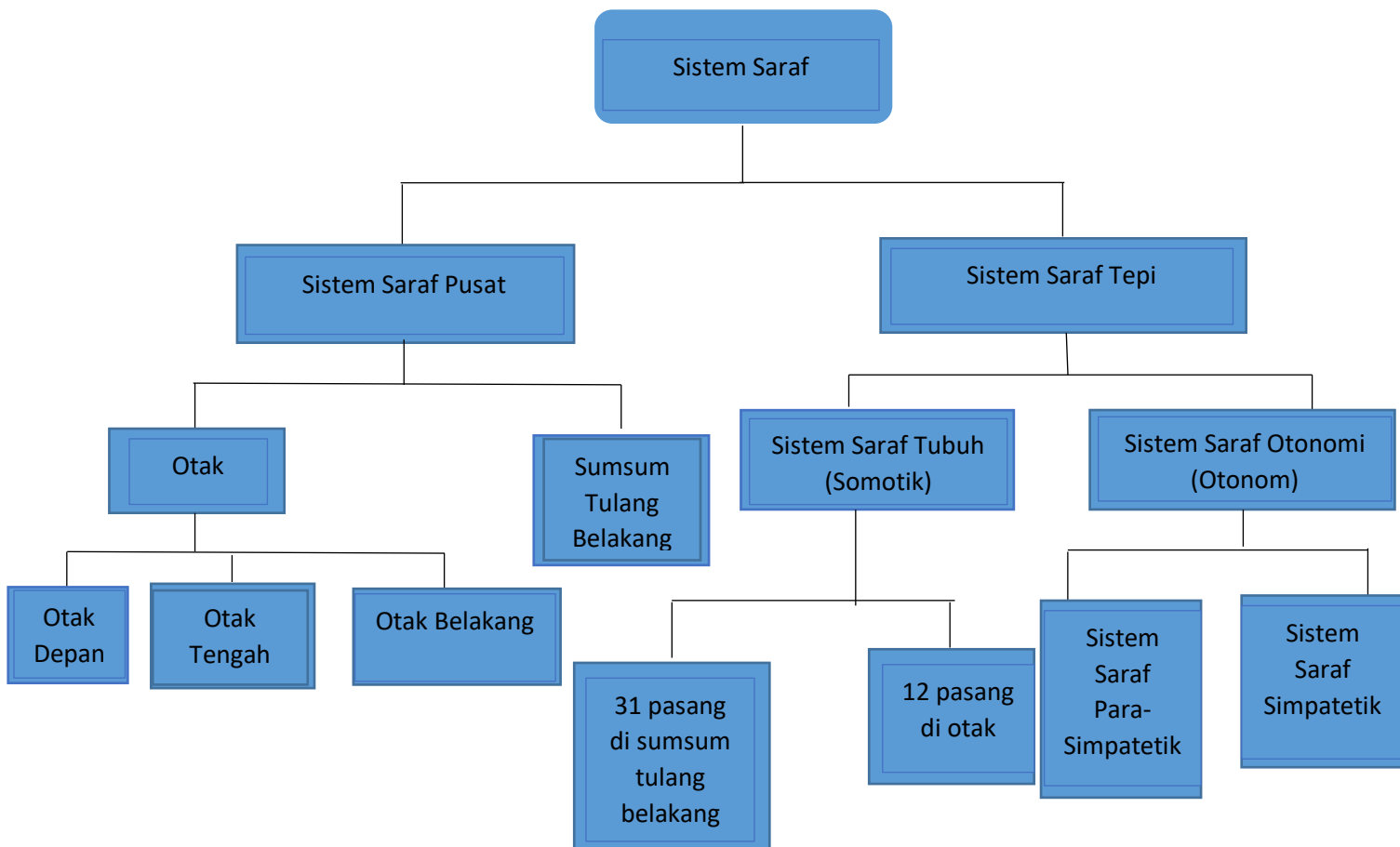


**Haiva Putri Palmaisya (11)**

**XI.3**

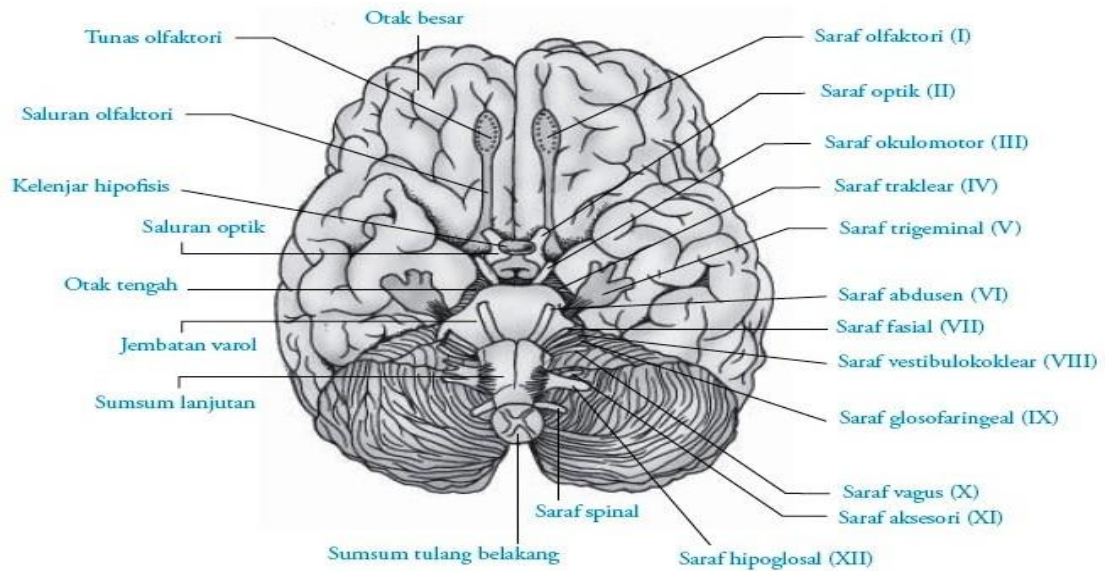
**TUGAS MANDIRI SISTEM KOORDINASI**

**1. Buat bagan pembagian sistem saraf pada manusia!**



**2. Kelompokkan saraf kranial berdasarkan nomor, nama saraf, jenis saraf, dan asal impulsnya!**



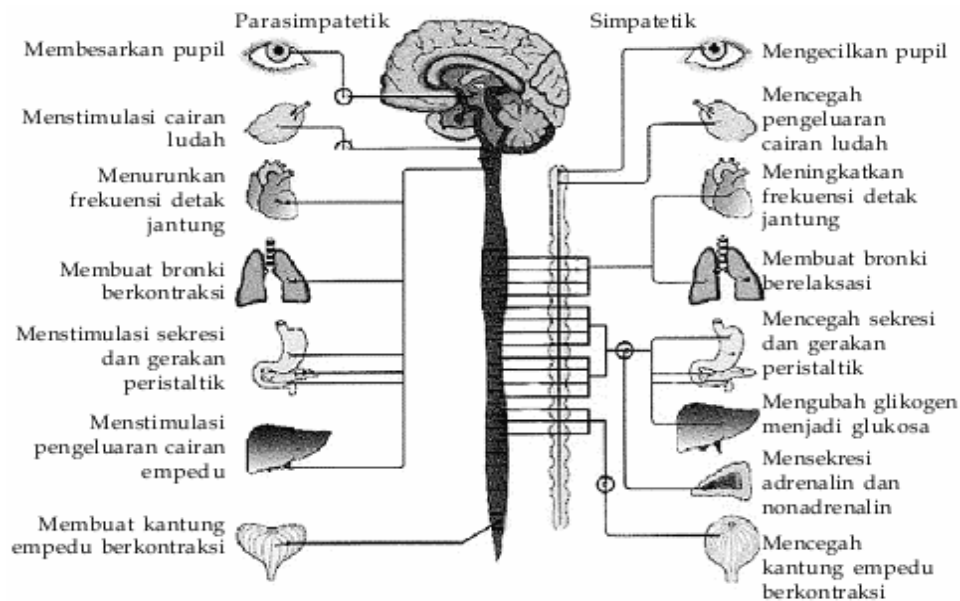


Saraf No.	Nama	Jenis Fungsi	Asal Impuls	Yang Menyebabkan
I	Olfaktori	Sensorik	Asal saraf sensorik: Selaput Lendir Hidung	Indra Pembau
II	Optik	Sensorik	Asal saraf sensorik: Retina mata	Indra Penglihatan
III	Okulomotor	Motorik	Asal Saraf Sensorik: Otot penggerak bola mata Asal Saraf Motorik: Otot penggerak bola mata, lensa mata, dan pupil mata	Gerakan bola mata
IV	Troklear	Motorik	Asal Saraf Sensorik: Otot	Gerakan bola mata

			<p>penggerak bola mata</p> <p>Asal Saraf</p> <p>Motorik: Otot lain</p> <p>penggerak bola mata</p>	
V	Trigeminal	Sensorik dan Motorik	<p>Asal Saraf Sensorik : Gigi dan kulit muka</p> <p>Asal Saraf Motorik : Otot pengunyah</p>	
VI	Abdusen	Motorik	<p>Asal Saraf</p> <p>Sensorik: Otot penggerak bola mata</p> <p>Asal Saraf</p> <p>Motorik: Otot lain</p> <p>penggerak bola mata</p>	Gerakan Bola Mata
VII	Fasial	Sensorik dan Motorik	<p>Asal Saraf</p> <p>Sensorik: Lidah bagian ujung</p> <p>Asal Saraf</p> <p>Motorik: Otot muka, kelenjar ludah</p>	Sensori dan gerakan otot wajah
VIII	Auditori (Akustik)	Sensorik	<p>Asal saraf sensorik: Koklea dan saluran setengah lingkaran</p>	Indera Pendengaran

IX	Glosofaring	Sensorik dan Motorik	Asal Saraf Sensorik: Lidah bagian belakang tonsil Asal Saraf Motorik: Kelenjar ludah, otot penelanan di taring	Sensori dan pergerakan dan sensoris pada jantung dan organ-organ dalam
X	Vagus	Sensorik dan Motorik	Asal Saraf Sensorik: Laring, paru-paru, jantung, pankreas, hati Asal Saraf Motorik: Saraf simpatetik ke laring, esofagus, paru-paru, jantung, lambung, pankreas	Berperan dalam gerakan dan sensoris pada jantung dan organ-organ dalam
XI	Spinal Aksesori	Motorik	Asal Saraf Sensorik Otot belikat, laring, taring, langit-langit halus Asal Saraf Motorik Otot laring, taring, dan langit-langit halus	Sama seperti vagus pergerakan lidah
XII	Hipoglosal	Motorik	Asal Saraf Sensorik Otot-otot lidah Asal Saraf Motorik Otot lidah	Pergerakan lidah

### 3. Kelompokkan saraf spinal simpatik dan parasimpatik beserta contohnya!



**-Saraf Simpatik** adalah saraf yang berpangkal pada sumsum tulang belakang di daerah dada dan pinggang. Saraf Simpatik adalah bagian dari sistem saraf otonom yang cenderung bertindak berlawanan terhadap sistem saraf parasimpatik dan umumnya berfungsi untuk memacu dan mempercepat kerja organ-organ tubuh manusia, contohnya mempercepat detak jantung dan menyebabkan kontraksi pembuluh darah. Sistem ini mengatur fungsi kelenjar keringat dan merangsang sekresi glukosa dalam hati. Sistem saraf simpatik diaktifkan terutama dalam kondisi stres. Sistem saraf simpatik disebut juga sistem saraf torakolumbar, karena saraf preganglion keluar dari tulang belakang toraks ke-1 sampai ke-12. Sistem saraf ini berupa 25 pasang ganglion atau simpul saraf yang terdapat di sumsum tulang belakang. Fungsi saraf simpatik ada beberapa seperti mata pada pupil, hati: meningkatkan tingkat dan kekuatan kontraksi, paru-paru: melebarkan bronkiolus melalui sirkulasi adrenalin, pembuluh darah: melebarkan di otot rangka (pada hewan), kelenjar keringat: mengaktifkan sekresi keringat, saluran pencernaan: menghambat peristaltis, ginjal: meningkatkan renin sekresi, testis: meningkatkan detumescence, dan ductus deferens: meningkatkan emisi sebelum ejakulasi.

**-Saraf parasimpatik** merupakan saraf yang berpangkal pada sumsum lanjutan (medula oblongata) dan dari sakrum yang merupakan saraf pre-ganglion dan post-

ganglion. Sistem saraf ini disebut juga sistem saraf kraniosakral, karena saraf preganglion keluar dari daerah otak dan daerah sakral. Fungsi saraf Parasimpatik umumnya memperlambat kerja organ-organ tubuh. Susunan saraf parasimpatik berupa jaring- jaring yang berhubung-hubungan dengan ganglion yang tersebar di seluruh tubuh. Urat sarafnya menuju ke organ tubuh yang dikuasai oleh susunan saraf simpatik. Sistem saraf parasimpatik memiliki fungsi yang berkebalikan dengan fungsi sistem saraf simpatik. Contohnya pada sistem saraf simpatik berfungsi mempercepat denyut jantung, sedangkan pada sistem saraf parasimpatik akan memperlambat denyut jantung. Sedangkan pada sistem saraf parasimpatik akan memperlambat denyut jantung. Fungsi saraf parasimpatik adalah menyempitkan pupil, stimulasi sekresi air liur, mengurangi denyut jantung, menyempitkan saluran pernapasan, merangsang aktivitas sistem pencernaan, merangsang sekresi empedu, kontraksi kandung kemih, dan melemaskan rektum.

**4. Jelaskan hubungan kerjasama antar sistem saraf, hormone, dan alat indera pada:**

**a. Seorang pilot yang mengatasi adanya kerusakan di pesawat saat terbang**

Indra penglihatan menangkap kerusakan yang terjadi pada pesawat. Sinyal dibawa oleh indra penglihatan lalu disampaikan ke sistem saraf, tujuannya agar respon cepat dan tepat terhadap kerusakan yang terjadi. Sedangkan hormon respon lebih lambat untuk menjaga sehingga tubuh dapat beraktivitas dengan baik sampai pesawat tersebut bisa diperbaiki.

**b. Seorang suami yang gelisah menunggu saat kelahiran bayinya dan saat mendengar tangisan bayi**

Indra pendengaran menangkap suara tangisan bayi. Sinyal dibawa oleh indra pendengaran disampaikan ke sistem saraf, tujuannya respon cepat dan tepat, sehingga hormon memberi respon lambat memberikan rasa tenang dan lega.

**c. Saat kalian berada di tengah danau dan tiba-tiba perahu kalian bocor**

Indra penglihatan menangkap adanya kebocoran pada perahu. Sinyal dibawa oleh indra penglihatan lalu disampaikan ke sistem saraf, respon cepat dan tepat, apakah memilih tetap di perahu dengan perbaikan atau segera terjun ke danau dan berenang. Hormon menjaga agar tubuh dapat beraktivitas dengan baik sampai selamat.