**Posisi Indonesia** yang berada pada titik pertemuan tiga lempeng tektonik (tectonic plate) yang saling bertabrakan yaitu lempeng Eurasia, Lempeng Indo Australia dan Lempeng Pasifik, membuat Negara Indonesia tercabik-cabik dan pada akhirnya membuatnya menjadi rangkaian gunung api aktif (rangkaian Gunung Api Indonesia).

Kawasan Indonesia menjadi area benturan antara Lempeng Indo Australia yang bergerak ke utara dan Lempeng Pasifik yang relative kearah barat. Itulah yang menyebabkan kepulauan Indonesia dihimpit oleh dua pergerakan, masing-asing kea rah utara dan ke arah barat.

Kecepatan pergerakan itu mencapai 4-6 cm pertahun, maka lempeng yang yang bertabrakan tersebut menunjam tepat ditengah Kepulauan Indonesia dan memberikan kesempatan pada magma untuk naik persis diatas Nusantara dan membentuk banyak pulau yang dikelilingi lautan.

Sementara di utara ada lempeng ketiga, yaitu lempeng Eurasia yang menahan himpitan tersebut, sehingga membuat Indonesia berada dalam pertarungan tiga lempeng besar dunia.

Akibat benturan ketiga lempeng tersebut, membuat retaknya beberapa bagian pada kerak bumi, selain menimbulkan panas, juga memproduksi batuan cair (magma). Melalui retakan-retakan tersebut yang bisa dikatakan sebagai bidang lemah, magma cair tersebut terdorong naik ke permukaan bumi dan membentuk kerucut-kerucut gunung api.

Zona subduksi yang terbentuk sangatlah luas, dimulai dari sisi selatan barat Pulau Sumatera hingga sisi selatan Pulau Jawa. Zona tersebut berlanjut hingga ke Nusa Tenggara yang memanjang dari barat ke timur. Lalu di bagian timur Nusantara jalurnya memutar, dimulai dari Laut Banda di Maluku. Zona subduksi inilah yang membuat Indonesia kaya akan gunung api dan dikenal sebagai Ring of Fire.