



Nama : Lutviah  
NIM : 209000034  
Program Studi : Ilmu Komunikasi  
Mata Kuliah : Penyiaran Kontemporer

---

## **BIOGRAFI PENEMU RADIO**

Perkembangan teknologi radio sejak zaman dahulu hingga sekarang tidak terlepas dari jasa-jasa para ilmuwan yang telah berhasil menemukan dan mengembangkannya. Orang-orang yang berjasa dalam perkembangan teknologi radio tersebut antara lain adalah Guglielmo Marconi, Lee De Forest, dan Reginald A. Fessenden. Berikut ini biografi ketiga ilmuwan tersebut:

### **1. Guglielmo Marconi (1874-1937)**

Guglielmo Marconi merupakan salah satu orang yang berjasa dalam perkembangan dunia penyiaran dunia, khususnya dalam penemuan radio. Ia lahir di Bologna, Italia pada tahun 1874. Guglielmo Marconi berasal dari keluarga berada. Pada usia 20 tahun, ia melakukan uji coba terhadap percobaan-percobaan yang pernah dilakukan oleh Heinrich Hertz. Percobaan tersebut membuktikan bahwa ada gelombang elektromagnetik yang tak kasat mata, dapat bergerak, serta dapat menyampaikan pesan-pesan tertentu lewat udara.

Pada era-era sebelumnya, ditemukan teknologi penyampaian pesan melalui jaringan kabel atau kawat tembaga, seperti telegram. Dari teori dan percobaan yang dilakukan Heinrich Hertz, Marconi mencoba melakukan terobosan baru dengan membuat alat komunikasi nonkabel, yakni radio. Hal tersebut berasal dari pemikiran bahwa gelombang elektromagnetik dapat dimanfaatkan untuk mengirim tanda atau pesan yang melintasi jarak jauh dengan tanpa bantuan kabel. Dengan cara tersebut, orang-orang pada masa itu dapat lebih mudah berkomunikasi dengan orang lain, misalnya pengiriman pesan atau berita ke kapal yang sedang berada di tengah laut.

Untuk membuat teknologi radio yang diinginkan, Marconi harus bekerja keras selama bertahun-tahun. Pada tahun 1895, Marconi berhasil memproduksi peralatan-peralatan yang diperlukan untuk pembuatan radio. Satu tahun selanjutnya yakni pada tahun 1896, Marconi memperagakan radio ciptaannya di Inggris, sekaligus memperoleh hak paten pertama atas temuannya. Setelah temuannya diakui dan mendapatkan hak paten, Marconi mendirikan

perusahaan radio dan mengirimkan siaran pertamanya pada tahun 1898. Pada tahun-tahun selanjutnya, ia terus mengembangkan penemuannya tersebut. Satu tahun setelah penyiaran pertamanya, ia berhasil mengirimkan pesan tanpa kabel dengan melewati selat Inggris. Pada tahun 1901, ia berhasil mengirimkan berita radio dari Inggris ke Newfoundland yang melintasi Samudera Atlantik. Pada tahun 1910, Marconi berhasil mengirim berita radio dari Irlandia ke Argentina, yang berjarak lebih dari 6000 mil.

Penemuan Marconi ternyata amat bermanfaat bagi kehidupan manusia. Hal tersebut sangat terasa ketika kapal S.S. Republik rusak akibat tabrakan dan tenggelam ke dasar laut pada tahun 1909. Berita yang disampaikan melalui radio yang ada di kapal sangat membantu dalam evakuasi korban. Alhasil, semua penumpang yang berada di kapal S.S. Republik berhasil diselamatkan, kecuali 6 orang. Berkat temuannya tersebut, Marconi meraih hadiah nobel pada tahun 1909.

Sebagaimana kita tahu, pengiriman pesan melalui radio biasanya berbentuk suara. Namun pada waktu itu, berita atau pesan yang dikirimkan melalui radio masih berbentuk tanda-tanda sistem kode Marconi. Baru pada tahun 1915, pengiriman pesan radio berbentuk suara seperti sekarang. Sedangkan penyiaran radio komersial baru terjadi pada awal tahun 20-an, dimana perkembangan dan kepopulerannya berkembang dengan sangat cepat.

Pada tahun 1914, terjadi pertentangan di pengadilan terkait dengan hak paten penemuan Marconi yang bernilai sangat tinggi. Namun hal tersebut tidak berlangsung lama, tuntutan pengadilan tersebut akhirnya hilang seiring dengan pengakuan pengadilan terhadap hak-hak Marconi atas penemuannya. Masalah yang menimpanya ternyata tidak menyurutkan semangat Marconi untuk terus berkarya. Pada tahun 1915, ia melakukan penyelidikan dan percobaan gelombang pendek dan komunikasi microwave. Baru pada tahun 1937, Marconi menghembuskan nafas terakhirnya.

Secara langsung, Marconi memiliki andil yang besar terhadap perkembangan teknologi penyiaran dunia. Radio hasil ciptannya berhasil mendorong temuan-temuan baru di bidang teknologi komunikasi dan penyiaran, seperti televisi. Marconi memang tidak menemukan televisi, namun radio ciptaannya lah yang merangsang ilmuwan-ilmuwan lain untuk menemukan televisi. Dengan kata lain, radio ciptaan Marconi merupakan cikal bakal teknologi penyiaran.

## **2. Lee De Forest (1873-1961)**

Selain Marconi, orang yang ikut berjasa dalam perkembangan teknologi radio adalah Lee De Forest. Ia adalah seorang ahli fisika dari Amerika Serikat yang berhasil menemukan triode atau tabung audion pada tahun 1906. De Forest lahir di Council Bluff, Iowa, Amerika Serikat pada tanggal 26 Agustus 1873. Ia sering disebut sebagai bapak radio, kakek televisi, doktor fisika, serta telah berhasil menciptakan 300 penemuan.

Triode atau tabung audion adalah sebuah alat penting yang banyak digunakan pada radio, telepon, radar, televisi, dan komputer. Pada tahun 1912, De Forest menemukan bahwa triode

atau tabung audion dapat dipakai sebagai penguat sinyal listrik dan pembangkit osilasi. Saat itu triode banyak digunakan dalam berbagai alat komunikasi, namun sejak tahun 1947 triode diganti oleh teknologi transistor. Meskipun teknologi triode yang ia ciptakan terganti dengan teknologi yang lain, namun De Forest tetap dianggap sebagai tokoh terkemuka di bidang elektronik.

De forest terlahir dari keluarga pendeta. Ayahnya merupakan seorang pendeta fanatik yang menginginkan dan menyiapkan De Forest untuk menjadi pendeta seperti dirinya. Ketika berusia 6 tahun, ia bersama keluarganya pindah ke Alabama. Sebagai seorang pendeta yang baik, keluarga De Forest selalu membela kaum yang lebih lemah. Ayah De Forest mendirikan sekolah untuk orang-orang negro meskipun mendapatkan tentangan yang besar dari orang-orang kulit putih.

De Forest didik dengan keras dan disiplin oleh ayahnya agar menjadi seorang pendeta. Pun begitu, hal tersebut tidak menyurutkan minat dan bakatnya dalam dunia mesin. Ia bukannya lebih mendalami ilmu tentang ketuhanan, tapi malah mencurahkan perhatiannya dalam mempelajari teknologi mesin. Pada umur 30 tahun ia gemar membuat mesin uap mini dan lokomotif mini.

Ketika berusia 20 tahun (1893), De Forest diterima di Universitas Yale. Karena keterbatasan ekonomi keluarga, De Forest terpaksa mengikuti kuliah sambil bekerja kasar. Banyak orang yang menilai bahwa sebenarnya De Forest tidak termasuk mahasiswa yang cerdas. Meskipun demikian, pada tahun 1899 ia berhasil meraih gelar doktor fisika, dengan disertasinya tentang gelombang radio.

Setelah mendapatkan gelar doktor, De Forest bekerja pada Western Electric Company di Chicago, Amerika Serikat. Ia bekerja di bagian dinamo, telepon, dan laboratorium eksperimen. Pada tahun 1902, De forest mendirikan perusahaan telegraf. Selanjutnya pada tahun 1907, ia mendirikan perusahaan telepon. Namun karena kurang bakat dalam berwirausaha, perusahaan De Forest akhirnya bangkut. Kelemahannya terletak pada kesukarannya dalam memilih karyawan yang baik dan mudah ditipu oleh orang lain. Dari segi kepribadian, De Forest termasuk orang yang sulit mengambil keputusan, individualis, dan egosentris. Setelah berkarir selama kurang lebih 55 tahun, De Forest menghembuskan nafas terakhirnya pada tanggal 30 Juni 1961 di Hollywood, California pada usia 88 tahun.

### **3. Reginald A. Fessenden (1866-1932)**

Reginald Aubrey Fessenden merupakan salah satu dari sekian banyak orang yang berjasa dalam perkembangan teknologi radio. Ia adalah salah satu penemu radio, ahli fisika Amerika Serikat, insinyur, dan guru besar ilmu fisika. Fessenden lahir pada tanggal 6 Oktober 1866 di Bolton Timur, Quebec, Kanada. Ia telah berhasil membuat 500 penemuan, diantaranya: alternator, detektor, heterodin, fathometer, dan penggerak turbo listrik untuk kapal tempur.

Alternator adalah alat untuk membangkitkan listrik dan menghasilkan arus bolak balik. Dengan adanya alternator telah mendorong terciptanya radio telepon. Detektor adalah alat

untuk mengubah arus bolak balik menjadi arus yang searah. Heterodin adalah alat untuk mengubah frekuensi radio sehingga frekuensi tersebut mudah diatur dan dapat diperkuat.

Fessenden melewati masa pendidikannya di Trinity Collage di Port Hope, Ontario dan di Bishop's University di lennoxville, Quebec. Perjalanan karirnya dimulai dengan menjadi guru dan kepala sekolah di Whitney Institute. Selama mengurus sekolah tersebut, ia melakukan percobaan-percobaan di bidang listrik dan kimia. Kemudian ia pindah ke New York, Amerika Serikat dan melamar pekerjaan di Laboratorium Edison di Orange, New York. Ia diterima sebagai kepala bagian di bidang kimia.

Tahun 1890, Fessenden pindah kerja ke perusahaan listrik Westinghouse. Bekerja di perusahaan ternyata bukan minatnya. Setelah bekerja di Westinghouse selama 2 tahun, Fessenden kemudian pindah pekerjaan menjadi guru kembali. Pada tahun 1892 hingga tahun 1900, Fessenden bekerja sebagai guru besar di Universitas Purdue dan Pittsburg. Namun karena rasa penasarannya terhadap ilmu pengetahuan, ia fokus melakukan penelitian dan percobaan lagi dan meninggalkan universitas tempat ia mengajar.

Setelah berkali-kali melakukan eksperimen teknologi radio, akhirnya eksperimennya berhasil. Pada tanggal 24 Desember 1906, ia mengirimkan siaran radio pertama di dunia. Fessenden mendirikan stasiun pemancar radio di Brant Rock, Massachusetts. Jika Morse mengirimkan kode morse dengan kawat, Marconi mengirimkan kode morse tanpa kawat, maka Fessenden mengirimkan musik dan suara manusia tanpa kawat. Dengan kata lain, Marconi merupakan penemu telegraf dan Fessenden adalah penemu radio telepon. Fessenden menghembuskan nafas terakhirnya pada tanggal 22 Juli 1932 di kepulauan bermuda, sebelah tenggara New York pada usia 65 tahun.

## DAFTAR PUSTAKA

“Biografi Guglielmo Marconi”, <http://kolom-biografi.blogspot.com/2009/01/guglielmo-marconi.html>, diakses tanggal 16 Februari 2010, pukul 15:12

“Guglielmo Marconi 1874-1937”, [http://www.nicky.co.id/20091109179/100-tokoh/41\\_guglielmo\\_marconi\\_1874-1937](http://www.nicky.co.id/20091109179/100-tokoh/41_guglielmo_marconi_1874-1937), diakses tanggal 16 Februari 2010, pukul 15:09

“Lee De Forest: Penemu Triode”, <http://dwisusilo.com/index.php/archived-article/63-tokoh/103-lee-de-forest-penemu-triode>, diakses tanggal 16 Februari 2010, pukul : 15:32

“Reginald A. Fessenden: Penemu Radio, Alternator dan Detektor”, <http://dwisusilo.com/index.php/archived-article/63-tokoh/104-reginald-a-fessenden-penemu-radio-alternator-dan-detektor>, diakses tanggal 16 Februari 2010, pukul 15:40