

I. Identitas Calon Promotor

Nama Lengkap : Prof. Dr. Leo Hari Wiryanto
Fakultas/Sekolah : FMIPA
Kelompok Keahlian : Matematika Industri dan Keuangan
Telp/Fax/E-mail : (022)2502545/(022)2506450/leo@math.itb.ac.id

II. Deskripsi Program

Road Map Penelitian yang diusulkan

Judul : Beberapa masalah aliran permukaan bebas ditinjau melalui fungsi potensial

Masalah aliran permukaan bebas banyak kita jumpai sehari-hari seperti pada air terjun, pintu air, aliran di depan dan dibelakang badan kapal laut, dan masalah lain yang serupa. Model aliran tersebut dapat diformulasikan dalam fungsi kompleks yang tentunya tidak mudah diselesaikan secara analitik. Oleh karena itu pengembangan model dengan menggunakan teori fungsi kompleks perlu dipelajari dan metoda numerik yang sesuai perlu dikembangkan. Hal ini banyak dikerjakan dalam penelitian yang selama ini diperoleh, dan menjadi tantangan untuk terus mengembangkan mengingat masih banyaknya masalah yang belum terselesaikan. Dengan keterlibatan mahasiswa S2 ataupun S3, diharapkan akan lebih banyak hasil yang dapat diperoleh.

TAHAP	Jangka Pendek (2010 - 2013)	Jangka Menengah (2014 - 2017)	Jangka Panjang (2018- 2021)
Pengembangan Aliran Permukaan Bebas	Aliran permukaan bebas dengan pemetaan konformal	Model aliran permukaan bebas dengan beberapa penghalang: Sluice gate (and various inclined wall), Borda's Mouthpiece, flow over a step. Free surface flow over a bump (Boussinesq and fKdV models), generating surface waves Metoda elemen batas dan beda hingga	4. Model aliran dan perambatan gelombang 5. Beberapa metoda numerik pada model aliran dan gelombang permukaan