

## Optimasi Aircraft Tail Assignment Dengan Mempertimbangkan Kondisi Pesawat Dan Bandara = Optimizing Aircraft Tail Assignment by Considering Aircraft and Airport Conditions

Iskandar Muda, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920543843&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Perencanaan jaringan rute maskapai adalah proses strategis yang merupakan bagian inti dari layanan yang ditawarkan kepada pelanggan. Perencanaan ini harus memenuhi kebutuhan pelanggan untuk mencapai tujuan mereka secara tepat waktu. Desain jaringan yang dihasilkan adalah komitmen strategis yang akan bertahan dalam jangka menengah hingga panjang dan tidak mungkin berubah secara drastis dalam jangka pendek. Perencanaan rute biasanya dilakukan melalui pendekatan top-down, dengan mempertimbangkan prakiraan lalu lintas, karakteristik pesawat, biaya operasional, distribusi permintaan, dan estimasi keuntungan. Namun, kondisi operasional aktual secara signifikan dipengaruhi oleh kondisi armada, ketersediaan armada, serta kapasitas dan kemampuan bandara. Penelitian ini mengusulkan pendekatan hybrid, dengan menggabungkan pendekatan top-down dengan bottom-up menggunakan mixed-integer programming untuk mendapatkan perencanaan rute jaringan yang optimal guna meningkatkan pertimbangan perencanaan yang selaras, erat dengan kondisi operasional nyata dan meningkatkan aplikabilitas praktis. Penerapan pendekatan hybrid pada sebuah maskapai berbiaya hemat nasional telah berhasil mengkompromikan perencanaan produksi dengan batasan-batasan yang dimiliki oleh pesawat dan bandara.

.....Airline route network planning is a critical strategic process that underpins the services provided to customers, ensuring timely achievement of their travel goals. The design of these networks constitutes a long-term strategic commitment and is generally stable over medium to long periods, with little likelihood of drastic short-term changes. Conventionally, route planning adopts a top-down approach, taking into account factors such as traffic forecasts, aircraft characteristics, operational costs, demand distribution, and profit estimates. However, the actual operational conditions are significantly influenced by fleet availability, fleet conditions, and the capacities and capabilities of airports. This research proposes a hybrid approach that merges the top-down methodology with a bottom-up perspective, employing mixed-integer programming to optimize route network planning. This approach enhances alignment with real-world operational conditions and improves practical applicability. The implementation of a hybrid approach in a national low-cost airline has succeeded in compromising production planning with the limitations of aircraft and airports.