



Jet blast adalah fenomena dorongan udara kuat yang dihasilkan oleh mesin jet pesawat udara dan juga mesin baling-baling jenis turboprop. Bila dorongan udara dari mesin baling-baling disebut sebagai prop wash. Jet blast terkuat terutama terjadi pada saat pesawat dari posisi diam ke posisi lepas landas di line up position. Jet blast akan terus dihasilkan selama pesawat terbang di semua fase. Pesawat bermesin jet kelas Heavy dapat menghasilkan tenaga dorong dengan kecepatan hingga 100 knot (190 km/jam; 120 mph) yang masih akan dirasakan sampai sejauh 60 meter (196,85 feet) di belakangnya dengan tenaga mesin jetnya mencapai maksimum 40%.

Jet blast dapat menimbulkan kondisi berbahaya bagi manusia atau objek lain yang berada di posisi yang tidak aman (terutama yang berada di belakangnya). Tenaga dahsyat dari mesin jet ini dapat mencapai seperti kecepatan angin yang sebanding dengan badai Kategori 5. Dampak kekuatan udara sebesar itu dapat menyebabkan terangkatnya atap rumah atau terburuknya keruntuhan total pada bangunan, dan merusak atau menghancurkan benda-benda seperti rumah, mobil, bangunan, dan kerusakan parah pohon.

"According to Boeing data, the exhaust hazard area (jet blast) for breakaway thrust extends to 400 feet (121.92 m) behind large aircraft. For takeoff thrust, the hazard area extends up to 1,900 feet (579.12 m) behind the aircraft".

Meskipun ledakan jet mempunyai kekuatan dan potensi destruktif, insiden jet blast relatif sedikit. Hal ini dikarenakan selain ditetapkan aturan keselamatan dan keamanan penerbangan secara ketat juga karena sifat dorongan tenaga jet yang tidak terlihat. Pesawat ringan yang bergerak dan berada di belakang pesawat berukuran wide body sangatlah rentan. Pilot pesawat ringan sering kali menempatkan posisi pesawatnya di sisi landasan pacu di area parkir yang aman dari hembusan dahsyat mesin jet, daripada di belakangnya dengan maksud untuk meniadakan efek blast. Ketika permukaan tanah tidak baik, jet blast dari pesawat dapat merobek-robeknya (mengelupaskan). bagian aspal yang beratnya mencapai puluhan kilogram (dua digit pon), sehingga akan merusak pesawat.

Namun hal yang unik tentang jet blast malahan menjadi populer di bandar udara Princess Juliana International Airport, Sint Maarten di pantai Maho (Maho Beach), Karibia. Salah satu



ujung landasan di bandar udara ini berdampingan dengan bibir pantai tersebut. Ujung landasan 10 hanya berjarak 50 meter dari publik area di pantai. Antara ujung landasan tersebut dengan bibir pantai Maho dipisahkan oleh pagar dan jalanan. Di tempat ini pemandangan proses pendekatan pesawat sejenis jumbo jet seukuran Heavy seperti A330 (lihat gambar Corsair di samping) atau B767 telah menjadi tontonan

menarik bagi para wisatawan yang lebih dikenal dengan sebutan beachgoers yang berada di pantai itu. Mereka dapat melihat dengan jelas bagian roda utama pesawat yang sudah keluar (landing gear down) dari perut pesawat saat proses pendaratan dari jarak yang sangat dekat diketinggian 12 meter dari permukaan pantai.

Sejauh ini banyak wisatawan berada di posisi yang secara risiko sebenarnya berbahaya, namun kenyataannya pelanggaran tersebut diabaikan oleh otoritas setempat. Risiko berbahaya terhadap orang yang berada tepat di bawah pesawat, akan timbul bila pesawat melakukan pendekatan dengan posisi tidak normal (unstable) atau terlalu rendah (undershoot). Posisi demikian menjadikan pesawat akan terbang lebih rendah dari biasanya di track normal terhadap

permukaan landasan dengan sudut jatuh kurang dari 3° di jalur pendekatan tersebut (posisi normal adalah diketinggian 12 meter dari permukaan pantai dengan glide slope 3°).

Terkait dengan keberadaan para wisatawan untuk melihat di posisi yang terletak dikepanjangan ujung landasan dimungkinkan karena anggapan para beachgoer itu berada di bawah pesawat yang sedang terbang rendah di atasnya, bukan tepat di belakangnya. Bila ada beachgoers bernyali besar yang ingin merasakan bagaimana kekuatan dorongan jet blast juga sering dilakukan di tempat ini dengan sengaja berdiri di kepanjangan ujung runway 10 di belakang pesawat yang akan melakukan lepas landas. Jarak antara ujung landasan 10 sampai pagar bandar udara sekitar 50 meter sebenarnya belum secured.

Ada kemungkinan para wisatawan beranggapan bahwa mereka sudah berada di jarak aman sebagaimana yang diatur oleh otoritas bandar udara (karena peringatan itu tidak mencantumkan jarak aman). Tercatat pada 13 Juli 2017 seorang wisatawan perempuan asal New Zealand berumur 57 tewas terhempas jet blast di Maho Beach. Ketika musibah itu terjadi beachgoer woman itu sengaja berdiri di pagar bersamaan dengan saat pesawat melakukan start engine untuk proses memulai lepas landas.

Otoritas bandar udara Princess Juliana International Airport kemungkinannya hanya sebatas memasang papan peringatan, tanpa diikuti adanya law enforcement ketat terhadap para beachgoer yang melanggarnya demi kepuasan hati. Peringatan itupun tanpa menyebutkan berapa jarak yang sebenarnya aman bagi beachgoers yang ingin melihat proses lepas landas secara visual.



Sebenarnya aturan penerbangan sipil di seluruh dunia melarang orang melintas di area yang diterpa dorongan dahsyat jet blast. Untuk melindungi orang atau benda yang tidak terikat yang berada di ujung landasan, otoritas penerbangan sipil akan mengharuskan pihak otoritas bandar udara untuk memasang pelindung jet blast di kedua ujung landasan yang disebut jet blast deflector (lihat gambar), disertai dengan papan peringatannya. Di gambar bawah terlihat 2 papan peringatan yang ditempatkan di ujung landasan bandar udara internasional Skiathos Alexandros Papadiamantis Kepulauan Skiathos Greece. Di kedua papan tersebut diberi tulisan peringatan dalam 2 bahasa yaitu Inggris dan Greece.

Peraturan tanpa law enforcement yang ketat dari pihak otoritas atau regulator dapat menimbulkan dampak buruk bagi keselamatan dan keamanan semua pihak terkait. (AM)



===== Selesai =====

Sumber : Boeing, Wikipedia English Version dan BBC