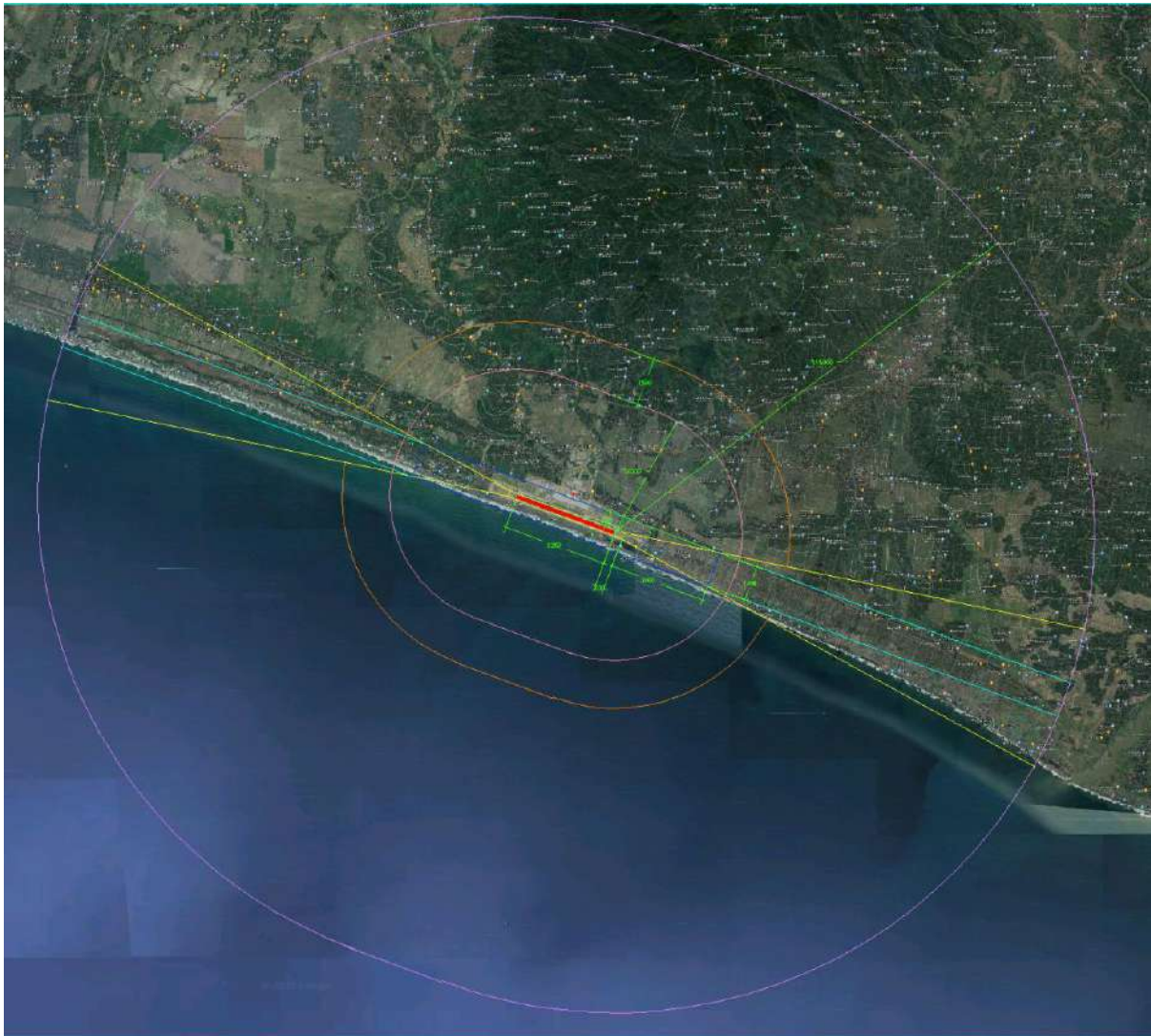


## BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

#### 6.1.1 Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan dan Ketinggian Setiap Kawasan

Setelah dilakukan penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :



**Gambar 6.1** Peta Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Bandar Udara Internasional Yogyakarta

1. Masuk klasifikasi Instrument Precision Code number 4 karena Bandar Udara Internasional Yogyakarta memiliki *runway* 11 pada ketinggian 10 mdpl dan *runway* 29 pada ketinggian 12 mdpl. Dimensi *runway* 3.250 m x 75 m.

Maka Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan yang terbentuk adalah sebagai berikut:

- a. Kawasan pendekatan dan lepas landas ini dibatasi jarak 60 m dari ujung *runway*, tepi bagian dalam ujung *runway* dekat dengan ujung permukaan utama, dan bagian dalamnya memiliki lebar 15%.
  - b. Kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan ini meluas secara teratur ke arah luar yang garis tengahnya ialah lanjutan dari garis tengah *runway* hingga lebar 1200 m yang menyesuaikan klasifikasi *runway* dan jarak mendarat 3.000 m dari ujung bagian atas utama.
  - c. Kawasan di bawah permukaan horizontal dalam dari titik tengah setiap ujung permukaan serta ditarik garis singgung pada kedua lingkaran yang saling berapit namun kawasan ini tidak termasuk kawasan pada bawah permukaan transisi dengan batas yaitu bundar radius 4000 m.
  - d. Kawasan di bawah permukaan horizontal luar tidak termasuk kawasan di bawah permukaan transisi, kawasan di bawah permukaan horizontal dalam, kawasan di bawah permukaan kerucut dengan batas berupa lingkaran radius 15.000 m dari setiap titik tengah ujung permukaan utama dan menarik garis singgung pada kedua lingkaran yang berapit.
  - e. Kawasan di bawah kerucut dibatasi dari tepi luar kawasan di bawah permukaan horizontal dalam memperpanjang jarak horizontal 1500 m dengan kemiringan 5%.
  - f. Kawasan di bawah transisi meluas dengan kemiringan 14,3%. Dibatasi oleh tepi dalam yang berdekatan dengan sisi panjang permukaan utama serta sisi permukaan pendekatan,
2. Batas wilayah Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Banda Udara Internasional Yogyakarta meliputi :
- Pada kawasan pendekatan dan lepas landas meliputi Kecamatan Temon untuk *runway* 11 dan *runway* 29.
  - Pada kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan meliputi Kecamatan Temon, Wates, dan Purwodadi.

- Pada kawasan di bawah permukaan transisi meliputi Kecamatan Temon, Wates, Kokap, dan Purwodadi.
- Pada kawasan di bawah permukaan kerucut meliputi Kecamatan Temon, Wates, Kokap, Bagelen, dan Purwodadi.
- Pada kawasan di bawah permukaan horizontal dalam meliputi Kecamatan Temon, Wates, Kokap, Bagelen, dan Purwodadi.
- Pada kawasan di bawah permukaan horizontal luar Kecamatan Temon, Wates, Kokap, Lendah, Sentolo, Pengasih, Nanggulan, Girimulyo, Bagelen, Purwodadi, Kaligesing, Banyuurip, dan Ngombol.

Pada beberapa daerah perlu diberi perhatian khusus terhadap ketinggian bangunan maupun kegiatan dengan benda bergerak. Batas ketinggian bangunan atau benda bergerak pada wilayah Kecamatan Temon, Wates, Kokap, Bagelen, dan Purwodadi tidak boleh melebihi 56 meter di atas permukaan laut. Pada Kecamatan Lendah, Sentolo, Pengasih, Nanggulan, Girimulyo, Kaligesing, Banyuurip, dan Ngombol batas ketinggian bangunan atau benda bergerak tidak boleh melebihi 161 meter di atas permukaan laut.

### **6.1.2 Pengelolaan Obstacle pada Kawasan Keselamatan Operasi**

Pada kawasan kawasan pendekatan dan lepas landas, kawasan kemungkinan bahaya kecelakaan, dan kawasan di bawah transisi ini tidak obstacle. Kontur permukaan tanah pada kawasan ini cenderung rendah karena berada pada dataran pantai.

Pada kawasan di bawah permukaan horizontal dalam, kawasan di bawah permukaan horizontal luar, kawasan di bawah kerucut terdapat obstacle-obstacle pada sisi utara bandar udara yang dipengaruhi dari kontur permukaan tanah yang melebihi batas ketinggian kawasan. Kawasan ini berada pada perbukian perbatasan Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Dalam hal ini perlu diberikan tanda agar dapat memberikan peringatan benda tinggi pada saat pesawat melintas. Pemberian lampu atau bendera pada objek-objek tersebut sesuai dengan SNI nomor 03-7051-2004 tentang Pemberian tanda dan pemasangan lampu halang (obstacle lights) di sekitar bandar udara disebutkan bahwa pemberian tanda dan pemasangan lampu.

## 6.2 Saran

Dari hasil penelitian tersebut, diharapkan dapat menjadikan pertimbangan untuk Pemerintah, Pengembang, maupun masyarakat dalam membangun daerah yang berada pada Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Bandar Udara Internasional Yogyakarta. Tidak hanya dalam membangun bangunan namun juga fasilitas lainnya seperti Tower Listrik, atau Tower *Provide*. Karena, semua bangunan atau benda bergerak yang melebihi batas yang diijinkan dapat membahayakan penerbangan. Pada kawasan perbukitan sisi utara Bandar Udara Internasional Yogyakarta diharapkan dapat memberikan tanda atau marka agar menjadi peringatan pada bahwa kawasan tersebut adalah kawasan tinggi.

Perlu menjadi perhatian apabila akan dilakukan perpanjangan *Runway* yang mana berdampak tentu akan mempengaruhi luasan Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Bandar Udara Internasional Yogyakarta.. Penulis menyarankan perpanjangan *runway* ke arah tenggara karena apabila ke arah barat laut dikhawatirkan Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan Bandar Udara Internasional Yogyakarta memasuki wilayah Pegunungan Menoreh.

## DAFTAR PUSTAKA

- \_\_\_\_\_, (2005). *SNI 03-7112-2005 Tentang Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan*. Jakarta.
- \_\_\_\_\_, (2005). *03-7051-2004 Tentang 2005 Pemberian Tanda Dan Pemasangan Lampu Halang (Obstacle Lights) Di Sekitar Bandar Udara*. Jakarta.
- \_\_\_\_\_, (2005). *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor : KM 23 Tahun 2005 Tentang Pemberlakuan Standar Nasional Indonesia(SNI) 03-7051-2004 Mengenai Pemberian Tanda dan Pemasangan Lampu Halangan (Obstacle light) di Sekitar Bandar Udara sebagai Standar Wajib*, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, (2007). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 Penataan Ruang*, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, (2009). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 Tentang Penerbangan*, Jakarta.
- \_\_\_\_\_, (2010). *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor : KM 11 Tahun 2010 Tentang Tata Letak Ke Bandara, Jakarta*, Jakarta.
- Basuki, Heru. 1986. *Merancang Lapangan Terbang*, P.T Alumni. Bandung
- Gatina, Hendra, 2017, *Penyusunan Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan di Bandar Udara Sultan Iskandar Muda Nanggroe Aceh Darussalam*, Bandung; ITB.
- Google Maps, di akses pada November – Desember 2020, <https://www.google.co.id/maps>
- Google Earth, di akses pada November – Desember 2020, <https://www.google.co.id/earth>
- International Civil Aviation Organisation, 2018, *Annex 14 Volume I Aerodromes Design and Operations*, International Civil Aviation Organisation.

Putra, Andias Dasa., dan Aleksander Purba., 2009, Analisis Kawasan Operasi Penerbangan (KKOP) Bandar Udara Pekon Serai di Kabupaten Lampung Barat, REKAYASA Jurnal Sipil dan Perencanaan Vol. 13 No. 2, Lampung.

