

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Desain tebal struktur perkerasan kaku yang telah dilakukan melalui metode *PCA* dan *FAA* dengan menggunakan data desain *apron* Bandar Udara Adisumarmo menghasilkan tebal perkerasan beton semen sebesar 45 cm dan 46.95 cm.

Tebal perkerasan desain yang dihasilkan dari metode *FAA* lebih boros, hal ini disebabkan karena pada metode *FAA*, pesawat udara desain kritis belum memperhitungkan posisi jalur lintasan sumbu roda setiap jenis pesawat udara yang beroperasi sehingga semua jenis pesawat udara dianggap melintas pada jalur lintasan sumbu roda yang sama. Metode *PCA*, setiap jenis pesawat udara yang melintas pada jalur lintasannya masing-masing diperhitungkan untuk memberikan derajat kerusakan pada jalur lintasan roda pesawat udara asumsi.

Berdasarkan hasil desain tebal struktur perkerasan kaku melalui metode *PCA* dan *FAA* tersebut, data tebal perkerasan beton semen sebesar 46 cm yang diperoleh dari dokumen desain untuk *apron* ternyata masih dapat menerima beban lalu lintas pesawat udara selama masa layan rencana 20 tahun.

5.2 Saran

Dengan lebih mempertimbangkan faktor keamanan dan kemudahan dalam proses desain tebal struktur perkerasan kaku, maka pada penelitian ini pemilihan metode *FAA* lebih direkomendasikan untuk proses desain tebal struktur perkerasan kaku pada *apron* Bandar Udara Adisumarmo.

Mengingat keterbatasan kurva desain yang terbatas pada konfigurasi roda *single wheel*, *dual wheel*, dan *dual tandem*, maka untuk pesawat udara dengan konfigurasi roda yang lebih kompleks, tegangan lentur dapat diperhitungkan melalui grafik Pickett and Ray.



DAFTAR PUSTAKA

- Bhanot, K.L., 1983, *A Text Book on Highway Engineering and Airport*, S. Chand & Company LTD, New Delhi
- Han, J., 1999, *Rigid Pavement Design*, The University of Kansas, Kansas
- Hendarsin, S., 2000, *Perencanaan Teknik Jalan Raya*, Politeknik Negeri Malang, Malang
- Horonjeff, Robert, Mckelvey, F.X, (1994), *Planning and Design of Airport*, 3th.ed
Mcgraw-hill inc, New york
- International Civil Aviation Organization, (1999), *Aerodrome Standards*, Third Edition
- Kosasih, D., 2005, *Analisa Kerusakan Retak Lelah pada Struktur Perkerasan Kaku Landasan Pesawat Udara dengan menggunakan Program Airfield*,
Jurnal Teknik Sipil, ITB, Bandung
- Packard, R., 1995, *Design of Concrete Airport Pavement*, *Engineering Bulletin*,
Portland Cement Association
- Rodney, 2006, *FAA Rigid Pavement Design Philosophy and Tools*, Airport
Engineering Division
- Sandhyafitri, A., 2005, *Teknik Lapangan Terbang 1*, *Jurnal Teknik Sipil*,
Universitas Riau, Pekanbaru
- Saondang, H., 2005, *Konstruksi Jalan Raya*, Penerbit Nova, Bandung
- Yoder, E.J., and Witczak, M.W., 1975, *Principles of Pavement Design*, Second
Edition, John Wiley & Sons Inc, New York
- Wardle, L.J, 2000, *Airport Pavement Structural Design System User Manual*,
Mincad Systems Report