BAB III. METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini mengambil studi kasus Bandar Udara Internasional Yogyakarta yang berlokasi di Jalan Raya Wates – Purworejo Km 13, Tanggalan, Palihan, Temon, Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta yang baru dibangun pada 21 Agustus 2018 hingga saat ini dibawah PT Angkasa Pura I. Pada gambar 3.1 menggambarkan lokasi proyek *New Yogyakarta International Airport*.



Gambar 3. 1 Lokasi Proyek Pembangunan Bandar Udara Internasional Yogyakarta (PPBIY) (PT. Angkasa Pura I, 2018)

3.2. Pengumpulan Data

Pada penelitian ini menggunakan data sekunder yang didapatkan dari institusi terkait yaitu PT Angkasa Pura I (2018), dengan data yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

- a. Data pesawat rencana (*Design Aircraft*)
- b. Data lalu lintas tahunan pesawat rencana
- c. Data CBR (*Callifornia Bearing Ratio*) tanah
- d. Data tebal perkerasan eksisting

3.3. Tahapan Perencanaan Perkerasan Lentur dan Analisis Kekuatan Tebal Perkerasan

Pada gambar 3.2 Merupakan tahapan secara umum yang harus dilakukan dalam di dalam penelitian ini. Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan yaitu dengan melakukan studi pustaka yang berkaitan dengan penelitian, kemudian mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian, selanjutnya dapat diperhitungkan rencana tebal perkerasan dengan metode CBR dan juga analisis nilai ACN-PCN menggunakan *software* COMFAA sehingga dapat dibandingkan tebal perkerasan eksisting dengan rencana tebal perkerasan metode CBR.



Gambar 3. 2 Tahapan perencanaan perkerasan lentur dan analisis kekuatan tebal perkerasan

3.3.1. Tahapan perencanaan perkerasan lentur metode CBR

Pada gambar 3.3 Menjelaskan tahapan yang harus dilakukan dalam perencanaan tebal perkerasan lentur *runway* dengan menggunakan metode CBR. Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan yaitu dengan menyiapkan data-data lalu lintas pesawat, karakteristik pesaat rencana dan juga CBR tanah dasar, selanjutnya menghitung beban roda utama pesawat (P), menghitung ESWL dan terakhir menentukan tebal perkerasan pada setiap lapisannya.



Gambar 3. 3 Tahapan perencanaan perkerasan lentur metode CBR

3.3.2. Tahapan analisis ACN-PCN menggunakan software COMFAA

Pada gambar 3.4 Adalah tahapan yang harus dilakukan dalam menganalisis kekuatan tebal perkerasan lentur *runway* menggunakan *software* COMFAA. Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan yaitu membuka software COMFAA terlebih dahulu kemudian menentukan jenis pesawat rencana, memasukkan nilai annual departure, menentukan pesawat kritis, memasukkan nilai CBR tanah dasar dan juga nilai tebal perkerasan total dari hasil perhitungan dengan metode CBR, kemudian *running* didapatkan nilai ACN-PCN pada setiap jenis pesawat yang direncanakan.



Gambar 3. 4 Tahapan analisis ACN-PCN menggunakan software COMFAA

Pada metode CBR berdasarkan U.S. Army Corps of Engineers Design Method, (1977) dalam perencanaan tebal perkerasan lentur runway ada beberapa tahapan yaitu sebagai berikut:

3.4.1. Menentukan beban yang diterima oleh roda pesawat (P)

$$P = \frac{95\% \times MTOW}{jumlah \ roda \ pesawat}$$
(3. 1)

Keterangan:

P = Beban yang diterima oleh roda (lb)

MTOW = *Maximum Take Off Weight* (lb)

3.4.2. Menentukan nilai Equivalent Single Wheel Load (ESWL)

$$Log (ESWL) = Log P + \frac{0.31 \log(2 \times d)}{\log(\frac{2 \times z}{d})}$$
(3.2)

Keterangan:

ESWL = *Equivalent Single Wheel Load* (lb)

P = Beban yang diterima oleh roda (lb)

d = Jarak sisi terdekat antara kedua roda (in)

z = Jarak antara roda depan dan belakang (in)

3.4.3. Menentukan tebal perkerasan

$$t = \sqrt{ESWL \left[\frac{1}{8,1 \times CBR} - \frac{1}{P \times 3,14}\right]}$$
(3.3)

Keteranga:

t

= Tebal perkerasan (in)

ESWL = *Equivalent Single Wheel Load* (lb)

CBR = California Bearing Ratio (%)

P = Tekanan roda pesawat (psi)

3.5. Metode ACN-PCN menggunakan Software COMFAA

Apabila nilai tebal perkerasan lentur *runway* telah didapatkan berdasarkan perhitungan CBR sebelumnya, selanjutnya menentukan kekuatan tebal perkerasan dengan syarat nilai ACN pesawat rencana harus sama dengan atau kurang dari nilai PCN agar pesawat dapat beroperasi. Analisis ACN-PCN menggunakan software COMFAA 3.0 yang dikembangkan oleh *Federal Aviation Administration* (FAA).

Berikut adalah langkah-langkah menggunakan *software* COMFAA untuk menentukan nilai ACN-PCN:

a. Membuka software COMFAA



Gambar 3. 5 Tampilan awal COMFAA 3.0

b. Memilih grup pesawat pada "*Aircraft Group*" berdasarkan data lalu lintas rencana

×	= 43.7 in		Y	= 90.9	in			– Edit V	/heels	
Aircraft Group	100-	B-747 IC/ Main Gea	40 Ri r Foot	gid print				Δ	dd	<u>R</u> emove
nnell Douglas	90-							Se	lect	<u>M</u> ove
Aviation								Librar	v Functio	ns
	70							Loa	d Ext	Save Ext File
ircraft										Bemove
xible	60- 4							Aire	raft	Aircraft
	C 50- N	HIIII						Ope	en Aircraf	it Window
	40-							Misce	llaneous	Functions
	30-			_				De	tails	Exit
	20-							H	elp	About
	10-			-				Online		
	ń	ć	Ŕ						teh ⊡	PCA Thic
		Subgrade	e Categ	ory					tric 🗆	
G	oss Weight (lbs)	777,996	Co	nputati	onal Mode					T CA MUT
2	GW on Main Gears	94.40								
No	o. Main Gears	4		PCN	Flexible	э	PCN	Rigio	1	MOBE >>>
w	heels on Main Gear	4		I	Batch		B	atch		
Ti	re Pressure (psi)	198.7							_	
A	pha Used	0.000								
Pa	ss/Traffic Cycle (P/TC)	1.00	SG	CBR	Flex t, in	ACN Fle	x k, lbs	/in^3	Rig t, in	ACN Rig
Ar	nual Departures	458					_			
Fl.	ex 20yr Covs, P/C = 1.83	5,000					_			
Ri Ri	g 20yr Covs, P/C = 3.67	2,500					-	-		
Bi	gid Cutoff (times rrs)	5.00		0.00			0.	U	_	
		0000				and the second second				

Gambar 3. 6 Memilih "Aircraft Group"

c. Memilih jenis pesawat yang digunakan berdasarkan data lalu lintas di *"Library Aircraft"*, lalu klik *"Add Aircraft"* untuk menambahkan kedalam *External Library* kemudian klik *OK*.

	X = -2.1 in		Y = 30.	2 in		Ed	it Wheels	
Aircraft Group Generic Airbus	100-	A32 Main Gea	0-100 Ir Footprint				Add	<u>R</u> emove
Boeing McDonnell Douglas Other Commercial	90-						Select	Move
General Aviation	80- Adding an Aircraft	•			$\mathbf{\nabla}$	Lit	orary Fund	tions
Military External Library	Adding an Airciai				^	1	oad Ext	Save Ext
External Library	70- Enter a name for th	ne aircraft.		0			File	File
Library Aircraft								I D
A300-B2 SB A300-B2 STD	60 This name will be u	used as the title		Can	cel 🔒		A00 Aircraft	Aircraft
A300-B4 STD	A saved in the extern	hai library.			_		morate	Tinorday
A300-B4 LB							Open Airc	raft Window
A300-600 STD	A320-100				— r			
4300-600 LB	40					Mi	scellaneo	us Functions
A310-300	30-						Dotaile	Enit
A318-100 std							Decaus	<u></u>
318-100 opt 3319-100 etd	20-							1
A319-100 opt							<u>H</u> elp	About
A320-100	10-							
A320-200 Twin std						- Op	tions	
4.320 Twin opt 4-320 Bogie	Ď	ć	ġ	Á			Batch	PCA Thic
A321-100 std		Subgrad	e Category					
A321-100 opt			-				Metric	
A321-200 std A321-200 opt	Gross Weight (lbs)	150,796	- Computa	tional Mode				
A330-200 std	% GW on Main Gears	94.00			1	DON D	· • •	
4330-200 opt	No. Main Gears	2	PC	N Flexidle		PCN RI	gia	MORE >>>
A330-200 236.9t	Wheels on Main Gear	2		Batch		Batch	า	
A330-200FR 233.9t	Alebe Heed	200.1						
A330-200FP 227.9t	Pass/Traffic Cucle (P/TC)	0.000	SG CBB	Elex t in	ACN Flex	k_lbs/in^3	Bin t	in ACN Big
A330-300 std	Annual Departures	1 200					,g (,	
4330°300 Opt *	Elex 20ur Covs P/C = 3.8	6 6 214						
Critical Aircraft	Big 20yr Covs. $P/C = 3.8$	6 6 214						
	Rigid Cutoff (times rrs)	5.00	0.00	1		0.0		
		,	1					

Gambar 3.7 Memilih jenis pesawat rencana



Gambar 3. 8 Tampilan setelah memilih semua jenis pesawat rencana

Memasukkan nilai annual departure tahunan pada masing-masing pesawat dalam data lalu lintas campuran dengan memilih "Open Aircraft Window", kemudian klik angka pada "annual departure" dan masukkan nilai annual departure sesuai pesawat rencana dan klik OK.

	X = -49.9 in		Y =	: 139.1	in			- E dit	Wheels -	
Aircraft Group eneric	_	A380 (Bl Main Gear	-G) 56	2t vrint					Add	<u>R</u> emove
rbus being	100-	Main Gea	1004							
cDonnell Douglas ther Commercial	90-		6						eject	Move
eneral Aviation	80-	•	•					Libra	ary Functi	ions
ilitary xternal Library	70-							Lo	ad Ext File	Save Ext File
Library Aircraft 380 (BLG) 562t	60-								Add	Remove
380 (WLG) 562t	A	_		_				A	ircraft	Aircraft
(4/-4UUEH (47-400 (77-300 ER	C 50- N		, (0	pen Aircra	aft Window
350-900 Preliminary	40-							Mine	سممعدالم	- Eurotiona
787-9 (Preliminary) 220-200 and	20							mist	enaneou:	runctions
200	30-							D	etails	E <u>x</u> it
737-900 ER	20-									
737-800	20-								Help	About
320-100 221 200 and	10-								Teib	About
521-200 stu		·						Opti	ons	
	Ď	Ċ	. B		1	ί.			latch 🛛	PCA Thi
		Subgrade	Catego	ry					letric	PCA MG
	Gross Weight (lbs)	1.238.998	- Com	putatio	onal Mode					
	% GW on Main Gears	57.08								
	No. Main Gears	2		PCN	Flexible	э	PCN	Rig	id	MORESS
	Wheels on Main Gear	6		F	Satch		R	atch		MONE //
	Tire Pressure (psi)	217.6			Jaton			non	_	
	Alpha Used	0.000								
	Pass/Traffic Cycle (P/TC)	1.00	SG	CBR	Flex t, in	ACN Fle	k, Ibs.	/in^3	Rigt, in	ACN Rig
	Annual Departures	1,200								
	Flex 20yr Covs, P/C = 1.42	16,917								
Untical Aircraft	Rig 20yr Covs, P/C = 4.24	5,663								
	Rigid Cutoff (times rrs)	5.00		0.00			0.	0		
	Concrete Flex, Str. (nsi)	650.0	E.						Change -	·

Gambar 3. 9 Memilih "Open Aircraft Window"

Aircraft Group	🙆 Air	craft Dataati\A	ppData\Local\Temp\Rar\$	EXa34008.41314	A/COMFAAa	ircraft.Ext	-	
neric								
bus eing Donnell Douglas	No.	Aircraft Name	Gross Weight (lbs)	Percent GW on Gears	Tire Press, (psi)	Annual I Departures	o. of Tires on Gear	Number of Gears
ner Commercial	1	A380 (BLG) 562t	1,238,998	57.08	217.6	1,200	6	2
tarv	2	A380 (WLG) 562t	1,238,998	38.05	217.6	1,200	4	2
ernal Library	3	B747-400ER	913,000	93.60	230.0	1,200	4	4
Library Aircraft	4	B747-400	877,000	93.32	200.0	1,200	4	4
0 (BLG) 562t	5	B777-300 ER	777,000	92.44	221.0	1,200	6	2
0 (WLG) 562t	6	A350-900 Prelimina	ry 592,823	93.68	240.8	1,200	4	2
7-400ER	7	B787-9 (Preliminary)	555,000	93.55	224.0	1,200	4	2
7-400	8	A330-300 std	509,047	95.74	205.9	1,200	4	2
0-900 ER	9	D-200	200,000	95.00	200.0	1,200	2	2
7-9 (Preliminary)	10	B737-900 ER	188,200	94.58	220.0	1,200	2	2
10-300 std	11	B737-800	174,700	93.56	205.0	1,200	2	2
00	12	A320-100	150,796	94.00	200.1	1,200	2	2
57-500 EK	13	A321-200 std	197,093	95.00	211.8	1 200	2	2
Ē								
	Positi SI	on to Insert Aircraft art C End C	Before C After	Сору	Paste	Append an File to th	External e List	
Critical Aircraft	Positi © Si Ope	on to Insert Aircraft art C End C en an External File	Before C After Add the Selected Aircraft	Copy Remove (Selected	Paste Cut) the Aircraft	Append an File to th Clear the	External e List > List	

Gambar 3. 10 Tampilan "Open Aircraft Window"

Aircrart Group									
ibus peing cDonnell Douglas	No.	Aircraft Name		Gross Weight (lbs)	Percent GW on Gears	Tire Press. (psi)	Annual Departures	No. of Tires on Gear	Number of Gears
her Lommercial	1		1.0			~	1,200	6	2
tary	2	Changing Annua	ii Departure	s		~	1,200	4	2
ernal Library	3	The default value	for annual d	en artures is 1.20	n 🗆		1,200	4	4
Library Aircraft	4			opurtures is 1,20	~~ L	OK	1,200	4	4
0 (BLG) 562t	5	Enter a new value	e in the range	e:		Cancel	1,200	6	2
0 (WLG) 562t	6	1 1 1 000 000			_		1,200	4	2
7-400ER	7						1,200	4	2
7-400 7-300 FB	8	Click Cancel at ar	ny time to reta	ain the old value		1,200	4	2	
0-900 Preliminary	9		y		-		1,200	2	2
7-9 (Preliminary)	10	562					1,200	2	2
0-300 std	11	0707-000		174,700	33.30	203.0	1,200	2	2
UU 7-900 EB	12	A320-100		150,796	94.00	200.1	1,200	2	2
7-800	13	A321-200 std		197,093	95.00	211.8	1,200	2	2
	- - Positi - • SI	on to Insert Aircraft tart C End C	Before C	After	Сору	Paste	Append a File to	n External	
	- - -	en an External File	Add th Ai	e Selected ircraft	Remove Selected	(Cut) the I Aircraft	Clear t	he List	

Gambar 3. 11 Memasukkan nilai annual departure

Aircraft Group	🚯 Air	craft Dataati\Appl	Data\Local\Temp\Rar\$	EXa34008.41314	4\COMFAAai	ircraft.Ext	-	
neric								
bus eina		A	C	Descent	T	A	No. of The s	Manufactor
Donnell Douglas	No	Aircrart Name	Weight (lbs)	GW on Gears	Press (nsi)	Annual Departures	INO. OF LIFES	of Gears
her Commercial	1	A 380 (BL G) 562t	1 238 998	57.08	217.6	52	6	2
neral Aviation	2	A380 (WLG) 562t	1,238,998	38.05	217.6	52	4	2
ernal Library	3	B747-400EB	913,000	93.60	230.0	22	4	4
Library Airgenth	4	B747-400	877,000	93.32	200.0	22	4	4
	5	B777-300 EB	777.000	92.44	221.0	400	6	2
0 (0L0) 562t	6	A350-900 Preliminary	592 823	93.68	240.8	.30	4	2
7-400ER	7	B787-9 (Preliminary)	555,000	93.55	224.0	41	4	2
7-400	8	A330-300 std	509.047	95.74	205.9	119	4	2
7-300 ER	9	D-200	200,000	95.00	200.0	5.567	2	2
7-9 (Preliminary	10	B737-900 EB	188,200	94.58	220.0	6.019	2	2
0-300 std	11	B737-800	174 700	93.56	205.0	7 409	2	2
00	12	A320-100	150 796	94.00	200.0	10.047	2	2
37-900 ER	13	A321-200 std	197.093	95.00	211.8	10	2	2
	Positi © SI	on to Insert Aircraft art C End C Be	fore C After	Сору	Paste	Append ar File to t	n External he List	

Gambar 3. 12 Tampilan setelah nilai annual departure dimasukkan

e. Menyimpan file dengan memilih "*Save Ext File*" lalu pilih lokasi penyimpanan dan nama yang diinginkan

📀 Save As						×	-	
$\leftarrow \rightarrow \cdot \uparrow \blacksquare \rightarrow$ This	PC > TUGAS (E:)	~	ල Sea	rch TUGAS (E:)	م	dit Wheels	1
Organize - New folder					8== •	0	Add	<u>R</u> emove
	^				D	•	Select	Move
3D Objects	Name		Date mo	odified	Туре			
E Desktop	ACN PCN melati.Ext		12/7/20	19 8:52 AM	EXT Fil	le	ibrary Funct	_
Documents	PCN A320-100.Ext		12/10/2	019 12:19 PM	EXT Fil	e	Load Ext	Save Ext
L Downloads	PCN 8747-400 FR Fyt		12/10/2	019 12-43 PM	EXT Fil	le	File	File
			12/10/2		Lot 11		Add	Remove
J Music							Aircraft	Aircraft
Pictures							Open Aircr	aft Window
Videos								
Hindows (C:)							liscellaneou	s Functions
 							<u>D</u> etails	E <u>x</u> it
THOMA (51)								
UGAS (E:)							<u>H</u> elp	About
×						>		
File name: PCN B	747-400 ER					~	ptions	
							Batch	PCA Thick
Save as type: ext files						~	Metric	PCA MGW
			_					
 Hide Folders 				Save	Canc	el		
	Wheels on Main Cons.		_		_		igid	MORE >>>
	Tire Pressure (nsi)	4 230.0		Batch		Bat	ch	
	Alpha Used	0.000						
	Pass/Traffic Cycle (P/TC)	1.00	SG CBR	Flex t, in	ACN Flex	k, Ibs/in	r^3 Rigt, ir	n ACN Rig
	Annual Departures	1,200						
Critical Aircraft	Hex 20yr Covs, P/C = 1.83	13,121						
B747-400ER	Hig ZUYI LOVS, P/L = 3.66 Bigid Cutoff (times rrs)	6,560 5.00	6.00			0.0		
	Canada Elan Ch. (and	5.00	0.00	1				

Gambar 3. 13 Menyimpan file dengan format ext.

f. Memilih satu jenis pesawat rencana sebagai pesawat kritis dengan klik kanan pesawat rencana pada "*Library Aircraft*" sehingga muncul di "*Critical Aircraft*"



Gambar 3. 14 Memilih pesawat kritis

g. Memasukkan nilai CBR tanah dasar dengan mengeklik CBR, masukkan nilai CBR tanah dasar kemudian klik *OK*

	X = -25.6 in		Y = -59.0 in	Edit Wheels	
Aircraft Group Generic Airbus	100-	-B747 Main Gea	400ER r Footprint	Add	<u>R</u> emove
Boeing McDonnell Douglas Other Commercial	90-			Seject	<u>M</u> ove
General Aviation				- Libraru Eunet	ions
Hilitary	801 Changing CBR		×	Load Ext	Save Ext
xternal Library	70- Enter a new valu	e of CBB in the r	nge:	File	File
Library Aircraft					
1380 (BLG) 562t 1290 01/1 C) 562t	60- 1.00 to 80.00.		Cancel	Add	Aircraft
747-400ER	A Click Cancel at a	you time to retain t		Alician	Alician
747-400		ing time to retain a		Open Aircr	aft Window
250 900 ER	40- 6				
(330-300 r remininary) (787-9 (Preliminary)	70 1			- Miscellaneou	s Functions -
.330-300 std	30-			Details	Evit
)-200 1737 000 ED					- <u>-</u> <u>a</u> k
737-800 320-100	20-			<u>H</u> elp	About
4JZ1-200 Stu		<u> </u>	<u> </u>	- Ontions	
		ć	p Á	- D-1-1	
	U U	Subgrade	e Categorii	Dalcri j	FLA THICK
		oabgraa	, earling of the	🗌 🗌 Metric 🛛	PCA MGW
	Gross Weight (lbs)	913,000	Computational Mode		
	% GW on Main Gears	93.60			
	No. Main Gears	4	PCN Flexible	PCN Rigid	MOBE >>>
	Wheels on Main Gear	4	Batch	Batch	
	Tire Pressure (psi)	230.0		Batton	
	Alpha Used	0.000		1 H K AO D' · ·	1011 0
	Pass/Traffic Cycle (P/T	C) 1.00	SG CBR Flext, in ACN Flex	k, Ibs/in 3 Rig t, ii	n AUN Rig
	Annual Departures	1,200			
Critical Aircraft	Hex 2Uyr Covs, P/C = 1	.83 13,121			
747-400FB	$= \frac{\text{Hig 2Uyr Covs}, P/C = 3}{\text{Pick 10}}$.66,560	0.00	0.0	
	Higid Lutoff [times rrs]	5.00	0.00	0.0	
	Loncrete Liex Str Insil	1650.0	Fusientian Thisburgs 0	Change	

Gambar 3. 15 Memasukkan nilai CBR

h. Memasukkan hasil perhitungan tebal perkerasan lentur metode CBR dalam satuan in pada "*Evaluation Thickness*" lalu klik *OK*.



Gambar 3. 16 Memasukkan nilai tebal perkerasan



i. Memilih mode "PCN Flexible Batch" untuk running

Gambar 3. 17 Running PCN perkerasan lentur

j. Memilih "*Detail*" untuk melihat hasil *running*, yaitu data ACN dan PCN pada setiap pesawat



Gambar 3. 18 Membuka hasil running

Unit Show Si Conversions Alpha Ex	how Single	Aircraft ACN ———— xible C Rigid	Other Calculation M	lodes N Batch 🔿 Thick	ness O	Life C MGW
			Save PCN O	utput to a Text File		
oculto Table 2 DCN Valu	105					
	Critical	Thickness	Maximum	ACN Thick at		
A	ircraft Total	for Total	Allowable	Max. Allowable		PCN on
No. Aircraft Name	Equiv. Covs.	Equiv. Cov	s. Gross Weight	Gross Weight	CDF	C(6)
1 1200 (BLC) 5/25	>5 000 000	40.20	1 200 204	40.72	0.0000	
1 A300 (BLG) 5620	241 962	48.38	1,290,794	40.72	0.0000	00.0
2 P747_400ED	222 616	40.54	1,000,602	42.31	0.0022	90.5
4 B747-400	1 710 244	40.45	940 722	40.95	0.0005	80.9
5 B777-300 FD	217 657	47 72	824 918	45.19	0.0049	99.4
6 A350-900 Dreliminary	, 235 622	46 43	654 569	43 37	0.0026	90.7
7 B787-9 (Preliminary)	15 419	43 80	653 411	48 66	0 0445	114 2
8 A330-300 std	1 821 071	47 45	545 465	40.82	0 0004	80.4
9 D-200	>5,000,000	47.55	218,774	37.36	0.0000	67.3
10 B737-900 ER	>5,000,000	48.24	200,685	35.46	0.0000	60.6
11 B737-800	>5,000,000	49.18	179,942	32.88	0.0000	52.2
12 A320-100	>5,000,000	47.79	163,273	30.42	0.0000	44.6
13 A321-200 std	>5,000,000	47.84	213,096	36.28	0.0000	63.4
				Total CDF =	0.0584	
esuits Table 3. Flexible	ACN at India	cated Gross We	ight and Strength	1		
NO. AIICIAIC NAMe	Weight M	in Cear Dres	sure Thick	C(6)		
	weight h	in deal Fles		0107		
1 A380 (BLG) 562t	1,238,998	57.08 21	7.6 39.46	75.1		
2 A380 (WLG) 562t	1,238,998	38.05 21	7.6 39.55	75.5		
3 B747-400ER	913,000	93.60 23	0.0 40.16	77.8		
4 B747-400	877,000	93.32 20	0.0 38.81	72.6		
5 B777-300 ER	777,000	92.44 22	1.0 43.03	89.3		
6 A350-900 Preliminary	592,823	93.68 24	0.8 40.44	78.9		
7 B787-9 (Preliminary)	555,000	93.55 22	4.0 42.58	87.5		

Gambar 3. 19 Tampilan hasil running nilai PCN

Unit Conversions Alpha E	ihow ktFile	igle Aircraft ACN Flexible C	Rigid (*	her Calculation PCN C A	Modes CN Batch	C Thickness C Life C MGW	<u>B</u> ack
				Save PCN (Dutput to a	Text File	
					Total	CDF = 0.0584	
esults Table 3. Flexibl	e ACN at In	dicated Gro	ss Weight	and Strengt	1	1	
No. Aircraft Name	Gross	% GW on	Tire	ACN	ACN on		
	Weight	Main Gear	Pressure	Thick	C(6)		
1 A380 (BLG) 562t	1,238,998	57.08	217.6	39.46	75.1		
2 A380 (WLG) 562t	1,238,998	38.05	217.6	39.55	75.5		
3 B/4/-400ER	913,000	93.60	230.0	40.16	77.8		
4 B/4/-400	877,000	93.32	200.0	38.81	72.6		
5 B777-300 ER	777,000	92.44	221.0	43.03	89.3		
6 A350-900 Preliminary	552,023	53.60	240.0	40.44	70.9		
/ B/8/-9 (Freiiminary)	555,000	53.55	224.0	42.50	07.5		
8 A330-300 std	509,047	95.74	205.9	38.80	72.6		
9 D-200	200,000	55.00	200.0	35.35	56.0		
10 B/3/-900 ER	188,200	94.58	220.0	34.09	56.0		
12 1220-100	150 796	94.00	208.0	22.30	40.3		
12 A320-100	100,796	94.00	200.1	20.92	40.3		
13 A321-200 Stu	157,055	55.00	211.0	34.00	3/.0	•	
						n	
esuits lable 4. Summary	Output for	Copy and P	aste into	the support	t spread s	neet	
um Diana (Nin MCNin MDa	UE ODE COM	Our COULSE	CDE: CMade	DCMode RU	AT + CUReed	NerCBD DieTC FlerorDie	
1200 (BTC) E62+ 122000	0 000 75 1	1200 40 25	1 60172F10	, PONCUL, EVA	ALC, SOBCOU	0 1260782 702 00 0 50 0 C 6 00 1	00 8
A300 (BLG) 5620,123055	0.000,78.1,	1200,40.33,	1 25060710	04,1.014232	2±006 46 5	A 1250242 620 67 2 50 0 C 6 00 1	00,2
P747-400ED 912000 000	77 0 1200 4	0 02 1 2120	7724004 2 9	010071006	16 /6 1000	4,1333343.530,07.2,30.0,0,0,00,1.	00,1
B747-400 877000 000 72	6 1200 39	56 1 376408	+004 2 927	708+007 47	50 940732	298 80 9 50 0 C 6 00 1 00 F	
B777-300 EP 777000 000	89 3 1200	44 21 1 839	018+004 3	725938+006	47 72 824	917 504 98 4 50 0 C 6 00 1 00 F	
A350-900 Preliminary 5	92823 000 7	8 9 1200 40	56 1 0510	5E+004 4 02	3347E	517.304,58.4,38.8,6,6,6.80,1.80,2	
006 46 43 654568 510 90	7 50 0 C 6	00 1 00 F		521004,4.00	55472		
B787-9 (Dreliminary) 5	55000 000 8	7 5 1200 43	05 1 1750	98+004 2 63	29418		
, / (ererumandly),c		, 1200, 40					
005 43 80 653410 752 11	4 2 50 0 C	6 00 1 00 R					

Gambar 3. 20 Lanjutan tampilan hasil running nilai ACN