

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dengan melakukan 3 hari survei dan analisis data pada ruang parkir Lippo Plaza Jogja didapatkan beberapa kesimpulan yang telah diuraikan sebagai berikut.

1. Karakteristik Parkir
 - a. Akumulasi parkir maksimal terjadi pada hari sabtu untuk sepeda motor terjadi pukul 17:00-18:00 sedangkan akumulasi maksimal kendaraan untuk mobil terjadi pada pukul 12:00-13:00 dengan jumlah kendaraan masing-masing 544 dan 64 kendaraan. Setelah nilai akumulasi yang terus meningkat pada jam-jam tertentu akan mengalami penurunan akumulasi kendaraan.
 - b. Durasi parkir mengalami nilai maksimal pada hari sabtu dimenit ke 61 – 90 (1 jam – 1,5 jam) untuk sepeda motor dan mobil terjadi pada menit ke 541 – 600 (± 60 menit) dengan jumlah masing-masing kendaraan sebanyak 205 kendaraan dan 126 kendaraan.

- c. Volume parkir maksimal terjadi dihari ke 3 survei dengan jumlah kendaraan untuk sepeda motor sebesar 2270 kendaraan sedangkan untuk mobil sebesar 1130 kendaraan.
- d. Tingkat *turn over* parkir maksimal terjadi dihari sabtu yaitu sebesar 1,1294 = 1 kendaraan untuk sepeda motor dan 6,1749 = 6 kendaraan untuk mobil.
- e. Indeks parkir maksimal yang menggunakan interval waktu 30 menit menunjukkan bahwa indeks parkir maksimal terbesar terjadi pada hari sabtu sebesar 35,7214 % untuk sepeda motor dan 69,8413 % untuk mobil.

2. Kebutuhan Ruang Parkir

Berdasarkan hasil perhitungan kebutuhan parkir di parkir Lippo Plaza dengan melakukan survei selama 3 hari dan hasil analisis data menunjukkan bahwa kebutuhan sepeda motor dan mobil sebesar 904,68 m² kendaraan dan 1100 m² kendaraan, kebutuhan tersebut dapat ditampung oleh kapasitas ruang parkir Lippo yang memiliki luas efektif ruang parkir masing-masing untuk sepeda motor dan mobil adalah 2532,6 m² dan 1575 m². Sehingga kapasitas ruang parkir untuk lippo plaza jogja sudah mencukupi kebutuhan yang ada.

3. Data *forecasting* (prakiraan)

Berdasarkan data *forecasting* dengan menggunakan interval waktu setiap 2 tahun dengan membandingkan data pada tahun 2019 dengan data pada tahun 2017. Hasil data *forecasting* menunjukkan bahwa kebutuhan ruang parkir maksimal untuk mobil terjadi pada tahun 2035 dengan periode ke 16 sebesar

1595,95 m², hal ini menunjukkan bahwa kapasitas ruang parkir mobil mengalami perbesaran kebutuhan dan melebihi kapasitas dari ruang parkir tersebut yaitu sebesar 1575 m². Sedangkan pada sepeda motor berdasarkan data *forecasting* diatas melebihi kapasitas yang ada dengan nilai sebesar 2644,24 m² ditahun 2033 pada periode ke 14.

4. Solusi

Berdasarkan prakiraan *forecasting* data diketahui bahwa pada tahun 2027 kebutuhan ruang parkir lippo plaza jogja melebihi kapasitas ruang parkir terebut. Pada dasar permasalahan tersebut dengan memanfaatkan ruang parkir mobil di lantai P2 bagian utara yang tersambung langsung dengan parkiran motor di lantai P2, kemudian hal ini juga diperkuat dengan tidak difungsikannya lagi parkiran mobil di lantai tersebut dikarenakan parkiran utama mobil diarahkan ke lantai parkir *Lower Ground*. Sehingga didapatkan penambahan luasan parkir seluas 548,7150 m².

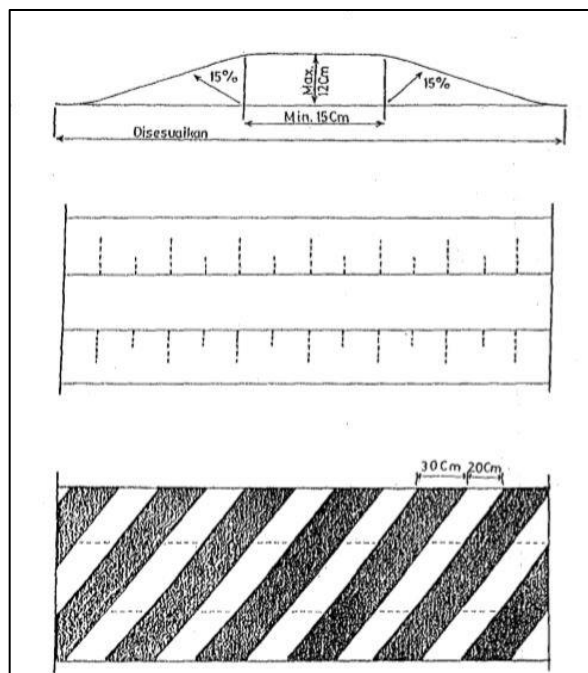
6.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan mengambil kesimpulan data dari analisis data

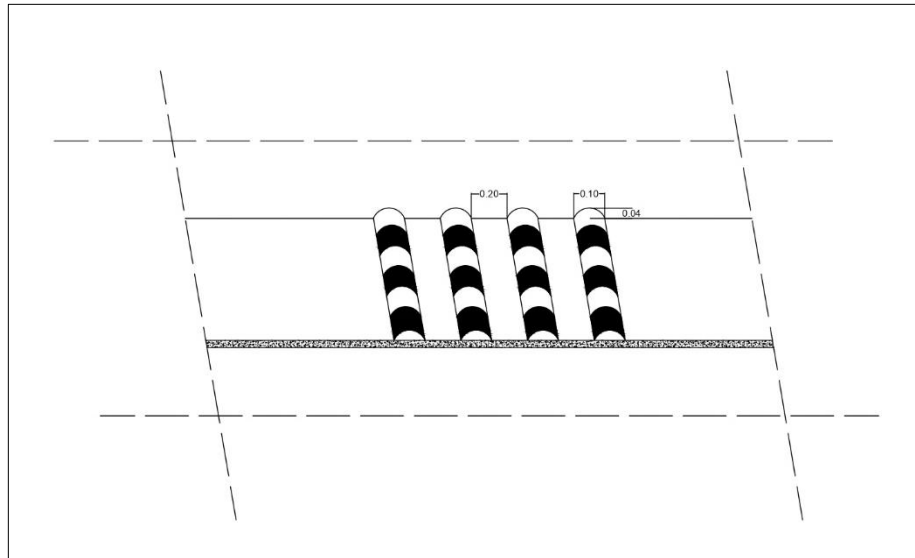
1. Memasang Marka Jalan (Pita Penggaduh)

Fasilitas penunjang parkir sangat bermanfaat dalam memudahkan pengguna parkir. Melihat kondisi jalan yang cukup lurus sehingga membuat pengendara

kendaraan memacu kecepatan kendaraan mereka diatas 20 Km/Jam dan fungsi jalan yang seharusnya menjadi jembatan antara ruang parkir dengan pintu masuk Mall. Hal ini membuat pengguna jalan yang ingin menyebrang merasa kurang nyaman dengan kondisi sekitar, maka menurut Keputusan Menteri Perhubungan No.3 (1996) menjelaskan dimensi dan alternatif pita pengaduh sangat berperan penting dalam menambah kewaspadaan pengendara baik sepeda motor maupun mobil juga diharapkan fasilitas ini dapat menghindari terjadinya kecelakaan dan dapat meningkatkan tingkat keamanan pengguna jalan. Pita pengaduh dipasang sepanjang jalan sebelum jalur penyebrangan pejalan kaki ditempatkan.



Gambar 6.1 Alat Pembatas Kecepatan
(Sumber : Keputusan Menteri Perhubungan No.3 Tahun 1996)



Gambar 6.2 Perencanaan Pita Penggaduh dengan tinggi 4 cm dan lebar 10 cm

2. Memasang Rambu Petunjuk Parkir

Berdasarkan Panduan Penempatan Fasilitas Perlengkapan Jalan Departemen Perhubungan pemasangan fasilitas ini bertujuan agar meningkatnya keselamatan jalan dan menyediakan pergerakan yang teratur terhadap pengguna jalan. Dengan memberi informasi kepada pengguna jalan tentang petunjuk dan peraturan yang ada pada jalan di sekitar. Dalam permasalahan ini perlu dipasangnya petunjuk arah menuju pada tempat parkir baik untuk mobil maupun motor sehingga diharapkan pengunjung diarahkan ke tempat tujuan sehingga lalu lintas di sekitar areal Lippo Plaza Jogja dapat berjalan dengan efisien.



Gambar 6.3 Rambu Lalu Lintas

(sumber : Departemen Perhubungan Penempatan Fasilitas Perlengkapan Jalan)

3. Menambah petugas parkir yang bertugas untuk mengarahkan dan mengatur kendaraan yang berada di ruang parkir khususnya parkir motor. Berdasarkan penambahan jumlah petugas parkir ini diharapkan akan memudahkan pengunjung dalam akses keluar masuk kendaraan serta kendaraan menjadi lebih teratur sehingga ruang parkir Lippo Plaza Jogja dapat berkerja secara optimal.

DAFTAR PUSTAKA

Direktorat Jendral Bina Marga, *Manual Kapasitas Jalan Indonesia 1997*, Direktorat Pengembangan Jalan Kota.

Direktur Jendral Perhubungan Darat, 1996, *pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir*, Departemen Perhubungan, Jakarta.

Hobbs, F. D., 1995, *Perencanaan dan Teknik Lalu Lintas*, edisi kedua, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

<http://www.qosign.co.id/product/maximumheightsign/>

<https://www.google.com/maps/place/Lippo+Plaza+Jogja>

Keputusan Mentri Perhubungan No. KM 3, 1994, *Alat Pengendali dan Pengaman Pemakai Jalan*, Menteri Perhubungan Republik Indonesia, Jakarta.

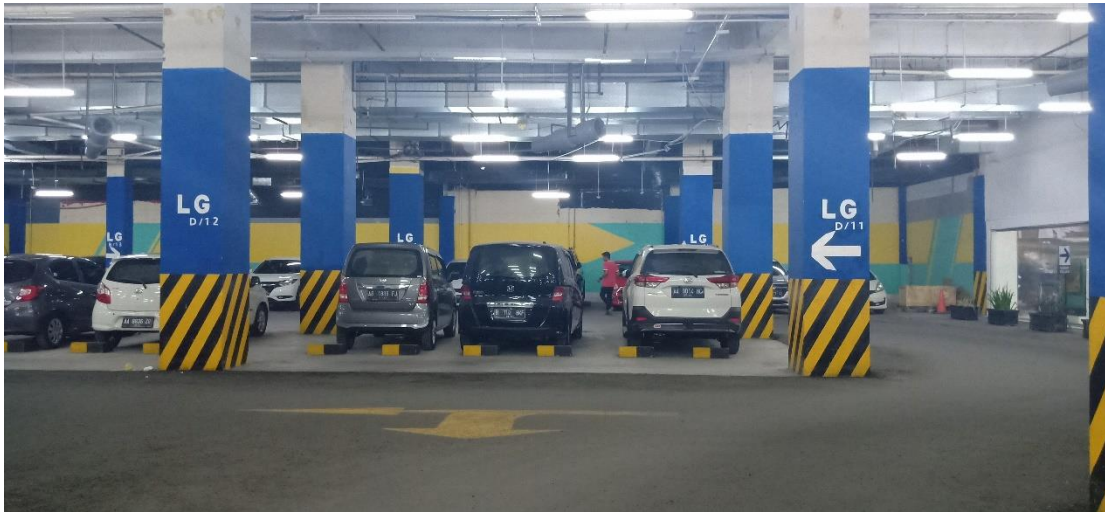
Mariai, J.R., 2016, *Analisis Kapasitas Ruang Parkir Kampus IV Universitas Atma Jaya Yogyakarta*, Tugas Akhir FT UAJY.

Pambudi, H.T., 2018, *Evaluasi Kapasitas Parkir (Studi Kasus Pada UNILA Berdasarkan Kebutuhan Satuan Ruang Parkir (SRP))*, Tugas Akhir FT UNILA.

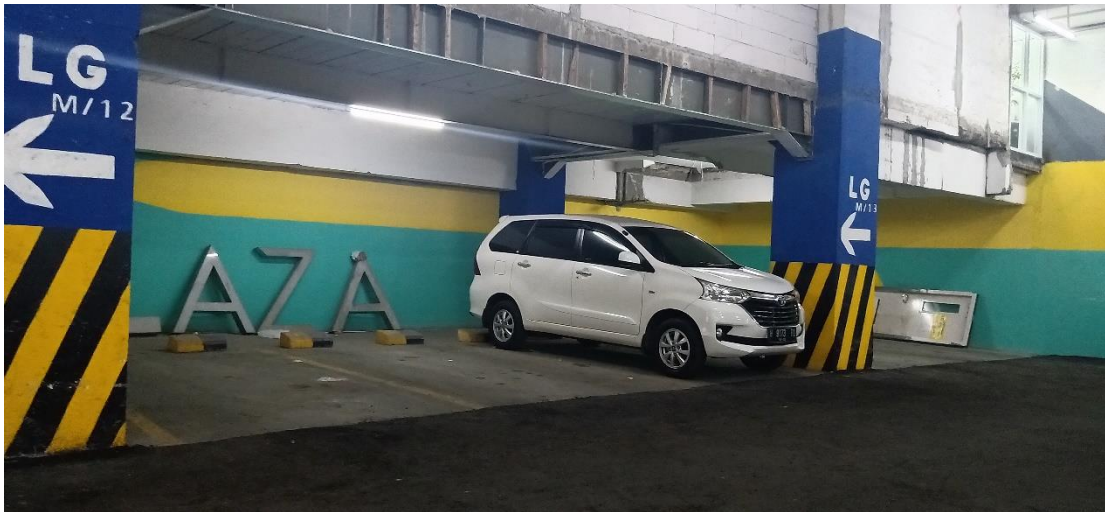
Pongtiku, C.L., 2019, *Analisis Kapasitas Ruang parkir Jogjatronik Mall*, Tugas Akhir FT UAJY.

Saragih, J.M.W., 2009, *Analisis Kapasitas Ruang Parkir Rumah Sakit Islam Klaten*, Tugas Akhir FT UAJY.

Dokumentasi Penelitian



Gambar L.1. Areal Parkir Mobil Barat (*Lower Ground*)



Gambar L.2. Areal Parkir Mobil Timur (*Lower Ground*)



Gambar L.3. Areal Parkir Mobil Utara (*Lower Ground*)



Gambar L.4. Areal Parkir Mobil Selatan (*Lower Ground*)



Gambar L.5. Akses Masuk Parkir Mobil (*Lower Ground*)



Gambar L.6. Akses Keluar Parkir Mobil (*Lower Ground*)



Gambar L.7. Areal Parkir Sepeda Motor Barat (P2)



Gambar L.8. Areal Parkir Sepeda Motor Timur (P2)



Gambar L.9. Areal Parkir Sepeda Motor Utara (P2)



Gambar L.10. Areal Parkir Sepeda Motor Selatan (P2)



Gambar L.11. Akses Masuk Parkir Sepeda Motor (P2)



Gambar L.11. Akses Keluar Parkir Sepeda Motor (P2)

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1. Tabel Contoh Sebagian Data Durasi Parkir Sepeda Motor

No	Plat Nomor			Waktu (WIB)		Durasi
				Masuk	Keluar	
1	AB	2230	WA	14.09	15.01	55.20
2	AB	5630	KN	14.10	15.00	54.00
3	AB	2181	PM	14.10	17.00	174.00
4	AB	6990	HX	14.10	18.01	234.60
5	S	5666	JQ	14.10	18.07	238.20
6	AB	2970	WK	14.11	14.15	2.40
7	AB	3039	ADC	14.12	16.55	145.80
8	BH	6431	SM	14.12	17.01	173.40
9	E	5289	PAG	14.12	18.07	237.00
10	BH	6037	FTE	14.12	19.22	306.00
11	AB	2651	FX	14.12	17.01	173.40
12	AB	3434	FQ	14.14	18.22	244.80
13	AB	2064	LI	14.14	14.25	6.60
14	AD	5126	ASC	14.14	14.23	5.40
15	AB	6055	YX	14.15	14.55	24.00
16	AB	6453	HJ	14.15	15.08	55.80
17	F	6283	FD	14.15	15.00	51.00
18	AA	2888	AM	14.15	19.08	295.80
19	AB	4974	MC	14.15	17.00	171.00
20	AB	2840	FF	14.16	18.22	243.60
21	AB	6947	ZY	14.16	17.11	177.00
22	AB	3534	CN	14.17	19.32	309.00
23	AB	6764	JX	14.17	18.27	246.00
24	AB	5160	VA	14.17	15.55	82.80
25	AB	5999	SU	14.17	15.55	82.80
26	AB	6558	VA	14.17	16.33	129.60
27	AB	4134	WZ	14.17	14.55	22.80
28	AA	4673	WA	14.17	18.50	259.80
29	AA	5666	FB	14.17	15.57	84.00
30	AB	3478	WX	14.17	16.17	120.00

31	AB	6981	MF	14.18	16.16	118.80
32	AB	8083	XB	14.18	14.25	4.20
33	R	6012	PG	14.19	14.35	9.60
34	AB	4063	XY	14.20	16.33	127.80
35	AA	6610	JG	14.20	19.05	291.00
36	AB	6050	NG	14.22	21.01	407.40
37	AB	6583	ZO	14.22	20.00	346.80
38	AB	5574	YJ	14.23	17.00	166.20
39	AB	6865	DB	14.23	19.20	298.20
40	H	2197	NJ	14.23	17.30	184.20
41	AB	3459	EX	14.24	17.37	187.80
42	AB	4612	NQ	14.24	18.18	236.40
43	AB	4274	TC	14.27	19.17	294.00
44	AB	236	DN	14.27	14.57	18.00
45	Z	5241	IE	14.27	16.33	123.60
46	AB	5902	OE	14.27	18.19	235.20
47	AB	6181	XY	14.27	16.07	108.00
48	AB	6863	PT	14.27	15.00	43.80
49	AB	2996	ABC	14.27	15.34	64.20
50	AG	6396	KKL	14.27	15.34	64.20
51	AD	4936	XA	14.27	16.08	108.60
52	AB	2899	YY	14.28	17.52	194.40
53	BG	2574	GR	14.28	16.25	118.20
54	G	3647	ABC	14.29	18.34	243.00
55	AB	3139	WQ	14.30	19.36	303.60
56	AE	5871	MO	14.30	20.15	351.00
57	AB	6394	WH	14.31	15.15	50.40
58	AA	2971	YN	14.31	19.24	295.80
59	AB	6962	KH	14.31	16.47	129.60
60	AD	2975	CQ	14.33	16.44	126.60
61	AB	4972	QT	14.33	18.17	230.40
62	AB	5879	QQ	14.33	19.35	301.20
63	AB	5259	WS	14.33	14.56	13.80
64	AB	4457	XX	14.33	19.37	302.40
65	AA	4621	EB	14.34	18.50	249.60
66	AB	5462	JY	14.34	14.64	18.00

67	AB	4762	AM	14.34	14.64	18.00
68	AE	4124	YW	14.34	14.64	18.00
69	AB	5215	XJ	14.34	14.64	18.00
70	AB	4795	YZ	14.35	14.65	18.00
71	AB	5522	JU	14.37	14.67	18.00
72	P	6421	PAG	14.37	14.67	18.00
73	AA	5453	IK	14.37	14.67	18.00
74	B	3965	KAB	14.38	14.68	18.00
75	AB	2865	DH	14.38	14.68	18.00
76	AB	4859	ZQ	14.38	14.68	18.00
77	AE	2796	QD	14.38	14.68	18.00
78	AA	6031	IK	14.39	14.69	18.00
79	AB	3930	CZ	14.39	18.10	222.60
80	AB	2750	CG	14.39	14.79	24.00
81	AB	4756	BA	14.39	14.79	24.00
82	AB	2899	HY	14.39	14.79	24.00
83	AB	6727	DX	14.39	14.79	24.00
84	AD	3936	TQ	14.40	14.80	24.00
85	AB	5251	XJ	14.40	14.60	12.00
86	AB	5443	FS	14.40	14.60	12.00
87	E	2251	PAA	14.41	14.61	12.00
88	AB	3886	ZE	14.42	14.62	12.00
89	AA	2886	DG	14.42	14.62	12.00
90	AB	5352	NA	14.42	14.62	12.00
91	AD	2311	SNS	14.42	14.62	12.00
92	AB	5875	H	14.42	14.62	12.00
93	F	4845	AT	14.42	14.55	7.80
94	AB	2920	CM	14.43	15.22	47.40
95	R	5774	EP	14.43	16.16	103.80
96	AB	5876	NI	14.43	17.21	166.80
97	AB	1046	BZ	14.44	19.30	291.60
98	AA	2872	BZ	14.44	18.25	228.60
99	BH	5641	CM	14.44	14.59	9.00
100	AD	6732	CQ	14.45	15.13	40.80

Lampiran 1.2. Tabel Contoh Sebagian Data Durasi Parkir Mobil

No	Plat Nomor			Waktu (WIB)		Durasi
				Masuk	Keluar	
1	AB	1347	XU	14.15	15.05	54
2	AB	1337	W	14.15	16.01	111.6
3	AB	1682	OY	14.15	15.21	63.6
4	H	9176	BS	14.18	15.04	51.6
5	B	1580	KZZ	14.18	18.15	238.2
6	AA	7000	ZP	14.18	17.17	179.4
7	KT	1639	ZC	14.21	20.21	360
8	AB	1463	HF	14.22	14.55	19.8
9	AB	1537	HS	14.24	14.39	9
10	AB	1032	SI	14.26	14.58	19.2
11	K	9082	NH	14.27	17.56	197.4
12	AB	1783	GA	14.30	18.21	234.6
13	AB	1294	PJ	14.31	14.61	18
14	AD	7925	KJ	14.32	14.62	18
15	AD	7387	BU	14.32	14.62	18
16	AB	1549	MH	14.32	14.62	18
17	F	1747	LW	14.32	14.62	18
18	D	1897	CM	14.33	14.63	18
19	AB	1729	RK	14.34	14.64	18
20	B	2168	MM	14.34	14.64	18
21	H	9434	UY	14.34	14.64	18
22	KT	1368	WY	14.34	14.64	18
23	AD	8670	PN	14.35	14.65	18
24	D	444	UU	14.37	14.67	18
25	AA	9308	AA	14.40	14.70	18
26	AA	8637	EK	14.45	14.59	8.4
27	AB	1019	DB	14.45	18.31	231.6
28	AB	1936	EB	14.47	18.37	234
29	B	8574	KF	14.50	19.34	290.4
30	AB	1650	NY	14.52	19.36	290.4
31	AB	1084	JF	14.52	15.2	40.8
32	B	1882	EOT	14.53	14.83	18
33	B	2601	TZO	14.56	14.86	18

34	AB	11010	MI	14.58	14.88	18
35	AA	9296	LA	15.00	15.30	18
36	AB	1012	GT	15.04	15.34	18
37	H	9329	EQ	15.04	15.34	18
38	AA	8410	NA	15.05	15.35	18
39	AB	1195	FF	15.05	15.19	8.4
40	K	9211	JD	15.07	15.26	11.4
41	B	1810	PRV	15.08	15.58	30
42	B	1531	GFU	15.08	16.2	67.2
43	AB	1944	AF	15.10	16.34	74.4
44	AB	1732	TN	15.11	18.56	207
45	BG	1147	IQ	15.11	17.17	123.6
46	AB	1975	IE	15.14	15.34	12
47	AB	1060	RK	15.14	15.34	12
48	B	2340	TKS	15.17	15.37	12
49	B	898	VND	15.18	15.38	12
50	AB	5	UP	15.18	15.38	12
51	AB	1917	TI	15.19	15.39	12
52	AB	363		15.20	15.40	12
53	AB	1265	FG	15.20	15.40	12
54	AB	1437	GN	15.24	15.44	12
55	DK	1992	QM	15.24	16.2	57.6
56	D	1897	CM	15.27	16.37	66
57	AB	1682	OY	15.30	16.28	58.8
58	K	9082	NH	15.34	18.19	171
59	B	2019	SYN	15.35	15.58	13.8
60	AB	1819	NT	15.36	17.19	109.8
61	AB	1832	IH	15.36	16.33	58.2
62	H	9447	IH	15.48	15.59	6.6
63	B	2186	STJ	15.50	17	90
64	KT	1368	WY	15.54	19.16	217.2
65	AA	7000	ZP	15.54	16.16	37.2
66	AB	1281	JN	15.57	15.77	12
67	AB	1537	HJ	16.00	16.20	12
68	AB	1463	HF	16.01	16.21	12
69	AB	1917	TI	16.01	16.21	12

70	AB	1035	PY	16.02	16.22	12
71	B	245	PHK	16.05	16.25	12
72	AB	1650	NY	16.05	16.25	12
73	F	1747	LW	16.05	16.25	12
74	AA	8460	LC	16.05	16.25	12
75	H	9434	UY	16.08	16.58	30
76	AD	8670	PN	16.09	17.45	81.6
77	AA	9446	ML	16.11	19.2	185.4
78	A	8707	BY	16.11	16.57	27.6
79	AB	1152	DS	16.12	16.49	22.2
80	AB	1321	AY	16.12	17.18	63.6
81	KT	1750	KI	16.12	16.53	24.6
82	AA	9308	AA	16.17	16.55	22.8
83	AA	8637	EK	16.17	17.18	60.6
84	AB	1681	UK	16.18	19.15	178.2
85	AB	1019	DB	16.20	16.52	19.2
86	B	8574	KF	16.22	16.59	22.2
87	AA	9296	LLA	16.23	18.18	117
88	AB	1012	GT	16.23	19.15	175.2
89	AB	1765	DY	16.25	17.25	60
90	B	1816	PRD	16.25	17.25	60
91	AB	1195	FF	16.28	17.28	60
92	K	9211	JD	16.29	16.57	16.8
93	AB	1513	NJ	16.30	16.45	9
94	AB	1732	TN	16.35	17.55	72
95	AB	1677	NN	16.36	17.56	72
96	AA	8708	HC	16.36	17.56	72
97	AB	1815	LD	16.37	19.21	170.4
98	AB	1623	DY	16.38	20.25	232.2
99	AB	1714	GC	16.40	21.01	276.6
100	DK	1203	BK	16.41	20.07	219.6

