

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Peran transportasi dan logistik distribusi dalam sebuah perusahaan atau badan usaha sangatlah penting dalam pemenuhan kebutuhan konsumen. Distribusi fisik itu sendiri merupakan suatu rangkaian kegiatan fungsional yang saling berkaitan agar jumlah barang jadi yang dihasilkan disalurkan melalui saluran distribusi. Selain itu, transportasi merupakan suatu proses kegiatan pemindahan barang atau produk dari satu lokasi ke lokasi lainnya demi memenuhi kebutuhan konsumen. Transportasi mempunyai peranan penting bagi industri karena produsen mempunyai kepentingan agar barang yang diangkut sampai kepada konsumen dengan tepat waktu, tepat pada tempat yang ditentukan dan barang dalam kondisi baik (Nasution, 2004). Dalam hal transportasi barang ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi lamanya waktu proses transportasi mulai dari jarak dan juga kapasitas kendaraan yang digunakan. Hal-hal seperti itu merupakan sesuatu yang paling berpengaruh dalam proses penentuan rute distribusi. Maka dari itu, permasalahan penentuan rute menjadi salah satu hal yang harus diperhitungkan oleh perusahaan untuk meningkatkan pelayanan kepada pelanggan.

Permasalahan dalam menentukan rute pendistribusian juga sering disebut dengan *Vehicle Routing Problem* (VRP). VRP didefinisikan sebagai sebuah pencarian atas cara penggunaan yang efisien dari sejumlah kendaraan yang harus melakukan perjalanan untuk mengunjungi sejumlah tempat untuk mengantar dan/atau menjemput barang/produk (Dantziq dan Ramser, 1959). Ronald H Ballou (1998) menyatakan, bahwa untuk mengurangi biaya transportasi dan juga untuk meningkatkan pelayanan pelanggan, menemukan jalan terbaik yang harus dilalui kendaraan baik melalui jalan darat, jalur kereta api, jalur pelayaran atau rute navigasi udara yang akan meminimalkan waktu atau jarak. Dengan seperti itu, pemecahan masalah menggunakan pendekatan heuristik ini dapat digunakan untuk memberikan penyelesaian masalah mengenai penentuan rute distribusi.

Permasalahan penentuan rute distribusi ini tentu hampir semua perusahaan harus bisa mengatasinya agar permintaan konsumen bisa terpenuhi, tidak terkecuali Perum BULOG. Perusahaan umum (Perum) Bulog merupakan perusahaan yang bergerak dalam pendistribusian beras miskin (raskin) ke seluruh wilayah di Indonesia termasuk Perum BULOG yang ada di Bandung Jawa Barat. Hal ini juga dapat dilihat pada Peraturan Pemerintah RI No. 7 tahun 2003 yang berisikan bahwa BULOG mempunyai tanggung jawab besar untuk mengelola usaha logistik pangan pokok secara nasional baik yang bersifat pelayanan masyarakat maupun yang bersifat komersial. Tugas publik Perum BULOG merupakan amanat dari Inpres No. 3 tahun 2012 tentang Kebijakan Pengadaan Gabah/Berita dan Penyaluran Beras oleh Pemerintah, yang merupakan pengejawantahan intervensi pemerintah dalam perberasan nasional untuk memperkuat ketahanan pangan. Ketiga tugas publik BULOG tersebut saling terkait dan memperkuat satu sama lain sehingga dapat mewujudkan ketahanan pangan rumah tangga maupun nasional yang lebih kokoh.

Tugas-tugas pemerintah tersebut tentunya harus dilakukan juga oleh Perum Bulog Bandung. Program raskin di Kota Bandung tentu sudah dilaksanakan dari dulu. Namun, sejak 3 tahun kebelakang yaitu tahun 2013, Pemkot Bandung menggratiskan Raskin untuk warga yang membutuhkannya. Setiap tahun jumlah penduduk di Kota Bandung terus mengalami peningkatan. Dari data BPS pada tahun 2013 lalu jumlah penduduk di Kota Bandung yaitu terdiri dari 2.483.977 dan pada tahun 2014 jumlah penduduk Bandung terdiri dari 2.470.802 jiwa. Dari data tersebut pada tahun 2013 lalu Pemkot Bandung mencatat bahwa ada sekitar 62.255 kepala keluarga atau 117.700 jiwa yang masuk ke dalam kategori miskin yang menerima beras miskin dari Perum Bulog, dimana itu semua didapat dari total kepala keluarga di Kota Bandung yaitu sebanyak 802.564 kepala keluarga. Artinya sekitar 8% kepala keluarga di Kota Bandung berada pada status keluarga miskin. Sejak tahun 2013 itu pula bahwa kepala keluarga yang menerima beras miskin di Kota Bandung masih sama yaitu sejumlah 62.255, yang artinya pihak Perum Bulog harus bisa memberikan pelayanan yang baik sesuai peraturan yang ada. Dari penjelasan diatas berikut ini adalah data-data jumlah penduduk di Kota Bandung :

Tabel 1.1 Data Jumlah Penduduk Di Kota Bandung Tahun 2011 – 2014

Wilayah Kecamatan	2011			2012			2013			2014		
	Jumlah Penduduk (Jiwa)			Jumlah Penduduk (Jiwa)			Jumlah Penduduk (Jiwa)			Jumlah Penduduk (Jiwa)		
	Laki-laki	Perempuan	Laki-laki dan Perempuan									
Bandung Kulon	70499	69209	139708	74754	70657	145411	71864	70547	142411	71697	71000	142697
Babakan Cuparay	74185	70118	144303	71041	69739	140780	75620	71476	147096	75445	71943	147388
Bojongloa Kaler	60784	57334	118118	61252	57773	119025	61962	58443	120405	61817	58827	120644
Bojongloa Kidul	43525	40616	84141	43809	40877	84686	44317	41351	85668	44287	41705	85992
Astana Anyar	33830	33516	67346	34180	33862	68042	34576	34254	68830	34360	34334	68694
Regol	40026	39897	79923	40333	40201	80534	40800	40667	81467	40707	40928	81635
Lengkong	34673	35164	69837	34939	35432	70371	35344	35843	71187	35262	36071	71333
Bandung Kidul	29028	28810	57838	29251	29031	58282	29590	29367	58957	29522	29553	59075
Buah Batu	46813	46261	93074	47288	46730	94018	47836	47272	95108	47547	47399	94946
Rancasari	37249	36939	74188	38165	37849	76014	38607	38288	76895	37568	37576	75144
Gedebage	17722	17736	35458	18321	18336	36657	18533	18549	37082	17795	17962	35757
Cibiru	35318	33958	69276	36295	34896	71191	36716	35300	72016	35566	34500	70066
Panyileukan	19585	19140	38725	20122	19665	39787	20355	19893	40248	19727	19442	39169
Ujung Berung	37711	36485	74196	38641	37380	76021	39089	37813	76902	38032	37119	75151
Cinambo	12470	11875	24345	12777	12165	24942	12925	12306	25231	12576	12087	24663
Arcamanik	34048	32999	67047	34795	33724	68519	35198	34115	69313	34383	33616	67999
Antapani	36614	36189	72803	37020	36588	73608	37449	37012	74461	37171	37063	74234
Mandalajati	31466	30363	61829	31986	30863	62849	32357	31221	63578	31859	31016	62875
Kiaracandong	64902	64128	129030	65623	64837	130460	66384	65588	131972	65893	65673	131566
Batununggal	60390	57841	118231	61058	58483	119541	61766	59161	120927	61312	59243	120555
Sumur Bandung	17809	17484	35293	18246	17914	36160	18457	18122	36579	17961	17788	35749
Andir	48527	46865	95392	49059	47376	96435	49628	47925	97553	49271	48007	97278
Cicendo	49148	48396	97544	49686	48923	98609	50262	49490	99752	49899	49569	99468
Bandung Wetan	15006	15277	30283	15246	15521	30767	15423	15701	31124	15198	15607	30805
Cibeunying Kidul	53523	52045	105568	54031	52540	106571	54657	53149	107806	54384	53343	107727
Cibeunying Kaler	35634	33822	69456	35970	34141	70111	36387	34537	70924	36207	34671	70878
Coblong	67680	61120	128800	68324	61699	130023	69116	62414	131530	68767	62668	131435
Sukajadi	53242	52721	105963	53828	53305	107133	54452	53923	108375	54057	53988	108045
Sukasari	40035	40051	80086	40478	40493	80971	40947	40961	81908	40644	41015	81659
Cidadap	29173	27983	57156	29604	28395	57999	29948	28724	58672	29564	28611	58175
Kota Bandung	1230615	1194342	2424957	1246122	1209395	2455517	1260565	1223412	2483977	1248478	1222324	2470802

Sumber :Badan Pusat Statistik Kota Bandung, Jawa Barat.

Tabel 1.2 Data Jumlah Kepala Keluarga Di Kota Bandung Tahun 2008 – 2013

No	Nama Kecamatan	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	SUKASARI	23,295	21,825	22,157	23,003	23,954	24,337
2	COBLONG	35,009	41,226	41,852	43,183	44,884	45,602
3	BABAKAN CIPARAY	34,221	32,185	32,674	33,971	35,506	36,074
4	BOJONGLOA KALER	32,156	31,157	31,630	32,644	34,230	34,778
5	ANDIR	38,642	34,197	34,717	35,984	38,214	38,825
6	CICENDO	31,153	31,309	31,785	32,816	34,226	34,774
7	SUKAJADI	28,736	26,788	27,195	28,479	29,982	30,462
8	CIDADAP	18,294	15,371	15,605	16,127	16,961	17,232
9	BANDUNG WETAN	12,499	11,268	11,439	11,982	13,077	13,286
10	ASTANA ANYAR	24,417	22,051	22,386	22,919	23,581	23,958
11	REGOL	30,481	31,495	31,974	32,685	33,637	34,175
12	BATUNUNGGAL	37,306	34,854	35,384	36,659	37,731	38,335
13	LENGKONG	22,342	25,049	25,430	26,227	27,433	27,872
14	CIBEUNYING KIDUL	29,515	32,421	32,914	34,038	35,603	36,173
15	BANDUNG KULON	31,272	32,880	33,380	35,241	37,569	38,170
16	KIARACONDONG	34,944	34,520	35,044	36,525	38,434	39,049
17	BOJONGLOA KIDUL	20,371	22,611	22,955	23,823	25,033	25,434
18	CIBEUNYING KALER	19,366	20,534	20,846	21,421	22,478	22,838
19	SUMUR BANDUNG	12,180	12,421	12,610	12,948	13,298	13,511
20	ANTAPANI	40,896	20,314	20,623	21,191	21,909	22,260
21	BANDUNG KIDUL	13,273	15,578	15,815	16,369	17,221	17,497
22	BUAH BATU	25,467	28,769	29,206	30,200	31,608	32,114
23	RANCASARI	21,695	24,111	24,477	25,384	26,657	27,084
24	ARCAMANIK	15,170	18,433	18,713	19,498	20,999	21,335
25	CIBIRU	16,042	26,394	26,795	27,176	27,700	28,143
26	UJUNGBERUNG	18,728	23,145	23,497	24,391	26,347	26,769
27	GEDEBAGE	6,554	10,261	10,417	10,826	11,764	11,952
28	PANYILEUKAN	9,863	9,675	9,822	10,167	10,861	11,035
29	CINAMBO	6,347	7,339	7,451	7,668	8,094	8,224
30	MANDALAJATI	16,630	19,282	19,575	20,144	20,931	21,266
JUMLAH TOTAL		706,864	717,467	728,368	753,689	789,922	802,564

Sumber :Badan Pusat Statistik Kota Bandung, Jawa Barat.

Tabel 1.3 Data Jumlah Penduduk Miskin Di Kota Bandung per September 2013

Kabupaten/Kota	2013 (September)				
	Jumlah Penduduk Miskin (000)	Persentase Penduduk Miskin (%)	P1	P2	Garis Kemiskinan (Rp/Kap/bulan)
(1)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Bogor	499,1	9,54	1,39	0,33	271 970
Sukabumi	222,8	9,24	1,50	0,38	240 188
Cianjur	267,9	12,02	1,70	0,39	264 580
Bandung	271,7	7,94	1,13	0,25	256 733
Garut	320,9	12,79	1,73	0,41	226 308
Tasikmalaya	199,3	11,57	1,47	0,28	237 114
Ciamis	133,0	8,62	1,28	0,29	270 515
Kuningan	139,4	13,34	2,09	0,47	261 858
Cirebon	307,2	14,65	2,09	0,46	300 990
Majalengka	164,9	14,07	2,24	0,55	353 727
Sumedang	127,4	11,31	1,48	0,32	260 160
Indramayu	251,1	14,99	2,02	0,47	350 455
Subang	185,4	12,35	1,69	0,41	272 854
Purwakarta	83,6	9,28	1,41	0,32	271 270
Karawang	238,6	10,69	1,55	0,36	335 273
Bekasi	157,7	5,20	0,77	0,18	361 510
Bandung Barat	206,0	12,92	2,29	0,64	256 789
Kota Bogor	83,3	8,19	1,13	0,21	360 518
Kota Sukabumi	25,2	8,05	1,17	0,25	411 523
Kota Bandung	117,7	4,78	0,48	0,08	340 355
Kota Cirebon	31,9	10,54	1,11	0,20	334 439
Kota Bekasi	137,8	5,33	0,73	0,16	449 026
Kota Depok	45,9	2,32	0,26	0,06	443 302
Kota Cimahi	32,3	5,63	1,09	0,29	347 234
Kota Tasikmalaya	112,2	17,19	2,57	0,63	337 841
Kota Banjar	12,8	7,11	1,33	0,31	250 311
Jawa Barat	4 375,2	9,61	1,65	0,44	276 825

Sumber : Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat

Jumlah sebanyak 62.255 kepala keluarga tersebut diatas termasuk ke dalam kategori Rumah Tangga yang berhak menerima beras miskin, atau juga disebut Rumah Tangga Sasaran Penerima Manfaat (RTS-PM) Program Raskin. Jadi kepala keluarga sebanyak 62.255 tersebut merupakan kepala rumah tangga yang terdapat dalam data yang diterbitkan dari Basis Data Terpadu hasil PPLS 2013 yang dikelola oleh Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (TNP2K) dan telah disahkan oleh Kemenko Kesra RI.

Dengan keadaan titik distribusi konsumen yang tersebar luas di kota Bandung yang terlihat pada Gambar 1.1. maka, pemilihan rute dan juga jenis kendaraan yang akan digunakan dalam mendistribusikan raskin harus dipilih secara cermat oleh pihak Bulog. Hal ini dilakukan karena, pada setiap titiknya memiliki tingkat kebutuhan yang berbeda-beda dan juga jarak antar titik distribusi ini memiliki jarak yang variatif. Jika pemilihan rute dan juga pemilihan jenis kendaraannya yang tidak sesuai tentu akan membuat proses pendistribusian tidak akan berjalan dengan baik, jarak yang jauh, waktu yang lama, bahkan mungkin biaya yang mahal akibat salah memilih jenis kendaraan dan rute.

Selain itu, permasalahannya adalah sampai saat ini Perum Bulog Sub Divisi Regional 1 Kota Bandung tidak memiliki formulasi rute distribusi yang pasti yang bisa dijadikan sebagai acuan, yang membuat proses pendistribusian tidak berjalan dengan baik. Bahkan di lapangan, dalam mendistribusikan raskin pihak BULOG langsung saja menyerahkan pesanan atau *order* pelanggan kepada *driver* tanpa memperhatikan rute mana saja yang nantinya akan ditempuh. Tentu dengan memilih pelanggan secara sembarang akan mengakibatkan rute yang ditempuh juga sembarang, yang akan berakibat lamanya waktu perjalanan. Selain itu di lapangan, pemilihan kendaraanpun dilakukan sembarang dalam melakukan distribusi raskin ke setiap titik distribusi tanpa mempertimbangkan kapasitas dari kendaraan tersebut.

Dalam permasalahan ini Satuan Kerja (Satker) perusahaan umum BULOG harus mendistribusikan raskin ke 30 Kecamatan dan 151 Desa di Kota Bandung yang titik awal distribusinya diambil dari Gudang BULOG Cisarantel Kidul. Total keluarga yang akan menerima raskin di Kota Bandung adalah 62.255 dengan total raskin yang didistribusikan adalah 933.825 Kg/bulan. Dengan tingginya tuntutan konsumen tentunya membuat perusahaan harus berfikir ekstra untuk meningkatkan pelayanan dalam pendistribusian raskin, terutama untuk memenuhi semua kebutuhan konsumen sesuai data yang ada. Dengan permasalahan yang ada, salah satu hal yang bisa dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah membuat dan mendesain formulasi rute distribusi yang pasti agar bisa dijadikan acuan dalam pendistribusian raskin. Desain rute distribusi barang yang baik dapat

menghasilkan proses distribusi yang efektif dan efisien demi memenuhi kebutuhan konsumen. Maka dalam penelitian ini, penentuan rute disitribusi dilakukan perhitungan dengan menggunakan model VRP dengan metode *Nearest Neighbour*. Sehingga diharapkan proses pengiriman raskin ke setiap wilayah di Kota Bandung bisa berjalan dengan baik.

1.2 Perumusan Masalah

Tugas Perum BULOG Sub Divre Kota Bandung yang harus melakukan pendistribusian raskin ke sejumlah wilayah di Kota Bandung dituntut untuk bisa memenuhi semua permintaan yang ada. Sampai saat ini, Perum BULOG belum mempunyai suatu formulasi rute distribusi untuk memenuhi kebutuhan pelanggan dalam hal pendistribusian raskin ke setiap wilayah. Oleh karena itu, perumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana desain rute distribusi raskin di Perum BULOG Sub Divisi Regional 1 Kota Bandung dengan studi kasus Gudang BULOG Gedebage.

1.3 Tujuan dan Manfaat Pemecahan Masalah

Tujuan dilakukannya penelitian di Perum BULOG yang didasarkan perumusan masalah diatas yaitu untuk membuat desain rute distribusi raskin pada permasalahan distribusi raskin di Kota Bandung menggunakan model VRP dengan metode *Nearest Neighbour*.

Kemudian berdasarkan tujuan diatas yang telah diuraikan tentu ada manfaat yang bisa dipetik. Manfaat dari hasil penelitian ini yaitu untuk mempermudah proses pendistribusian raskin ke setiap wilayah konsumen dengan rute distribusi yang ditetapkan dengan menggunakan metode *Nearest Neighbour*.

1.4 Pembatasan dan Asumsi Masalah

Pembatasan masalah dan asumsi digunakan di dalam penelitian ini, agar pemecahan masalah bisa lebih terarah dan sesuai dengan apa yang telah direncanakan. Berikut ini adalah pembatasan dan asumsi masalah yang digunakan dalam penelitian ini :

Pembatasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan di Perum BULOG Sub Divisi Regional Bandung dengan studi kasus Gudang Gedebage, Kota Bandung.
2. Penelitian ini hanya berfokus pada objek beras miskin yang dilakukan hanya pada pendistribusian di wilayah Kota Bandung.
3. Waktu pendistribusian dilakukan sesuai dengan horison kerja BULOG, mulai pukul 08.00 – 16.00.
4. Jumlah gudang yang digunakan adalah satu gudang (*Single Depot*).

Adapun asumsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Gudang menjadi titik awal dan titik akhir pendistribusian.
2. Kecepatan kendaraan rata-rata secara konstan adalah 40 Km/jam (dengan pertimbangan Permenhub No. 111 Tahun 2015)
3. Perhitungan jarak dari titik i ke titik j sama dengan jarak dari titik j ke titik i (simetris).
4. Perjalanan berjalan normal tidak ada hambatan dan tidak ada unsur politis dalam pendistribusian beras miskin.
5. Kondisi kendaraan dalam keadaan layak pakai.
6. Total Waktu *loading* dan *unloading* sama.

1.5 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di kantor BULOG Jl. Cipamokolan No. 1, Cipamokolan, Rancasari, Kota Bandung, Jawa Barat serta Gudang BULOG di Jl. Gede Bage, Ds Cisaranten Kidul, Kec. Margacinta, Kota Bandung, Jawa Barat.

1.6 Sistematika Penulisan Laporan

Berikut ini adalah sistematika penulisan dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan mengenai latar belakang masalah yang menjadi permasalahan yang ada di lapangan, perumusan masalah, tujuan dan manfaat

penelitian, pembatasan dan asumsi yang digunakan, lokasi penelitian serta sistematika penulisan laporan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan mengenai teori-teori yang berhubungan dengan kondisi perumusan dan pemecahan masalah yang akan dibahas di dalam laporan.

BAB III USULAN PEMECAHAN MASALAH

Bab ini berisikan mengenai penjelasan model pemecahan masalah dan langkah-langkah yang akan dilakukan untuk memecahkan permasalahan.

BAB IV PEMBAHASAN MASALAH

Bab ini berisikan mengenai penjelasan data apa saja yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dan juga pengolahan data untuk menyelesaikan permasalahan pada penelitian ini.

BAB V ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan mengenai analisis dan juga pembahasan dari hasil pengolahan data dari pemecahan masalah pada penelitian ini.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan mengenai kesimpulan yang merupakan jawaban dari perumusan masalah yang telah dirumuskan dan juga saran bagi perusahaan.