

LAMPIRAN

Lampiran 1 Profil Perusahaan



PT. TRIMULIA NUGRAHA

* Registered Office
J. Raya Supri Km. 24 No. 34
Crasas, Jakarta 13750
Phone : (021) 701 91777

* Visitor Address
J. Abadi Basrah No. 147
Cilandak POC, Jakarta 12550
Phone : (021) 788 36206-7
Fax : (021) 781 6000-3
E-mail : www.knugraha@yahoo.co.id

Profil Perusahaan

PT. TRIMULIA NUGRAHA adalah perusahaan swasta nasional yang bergerak di bidang perdagangan dan jasa yang melayani:

- Penjualan Mesin Fotocopy
- Penyewaan Mesin Fotocopy
- Pengadaan Suku Cadang Fotocopy dan bahan pakai
- Perbaikan Mesin Fotocopy dan
- Perawatan Mesin Fotocopy Fuji Xerox dan Canon
- Graphic Design & Printing
- Stationary Business & General Office Supplier

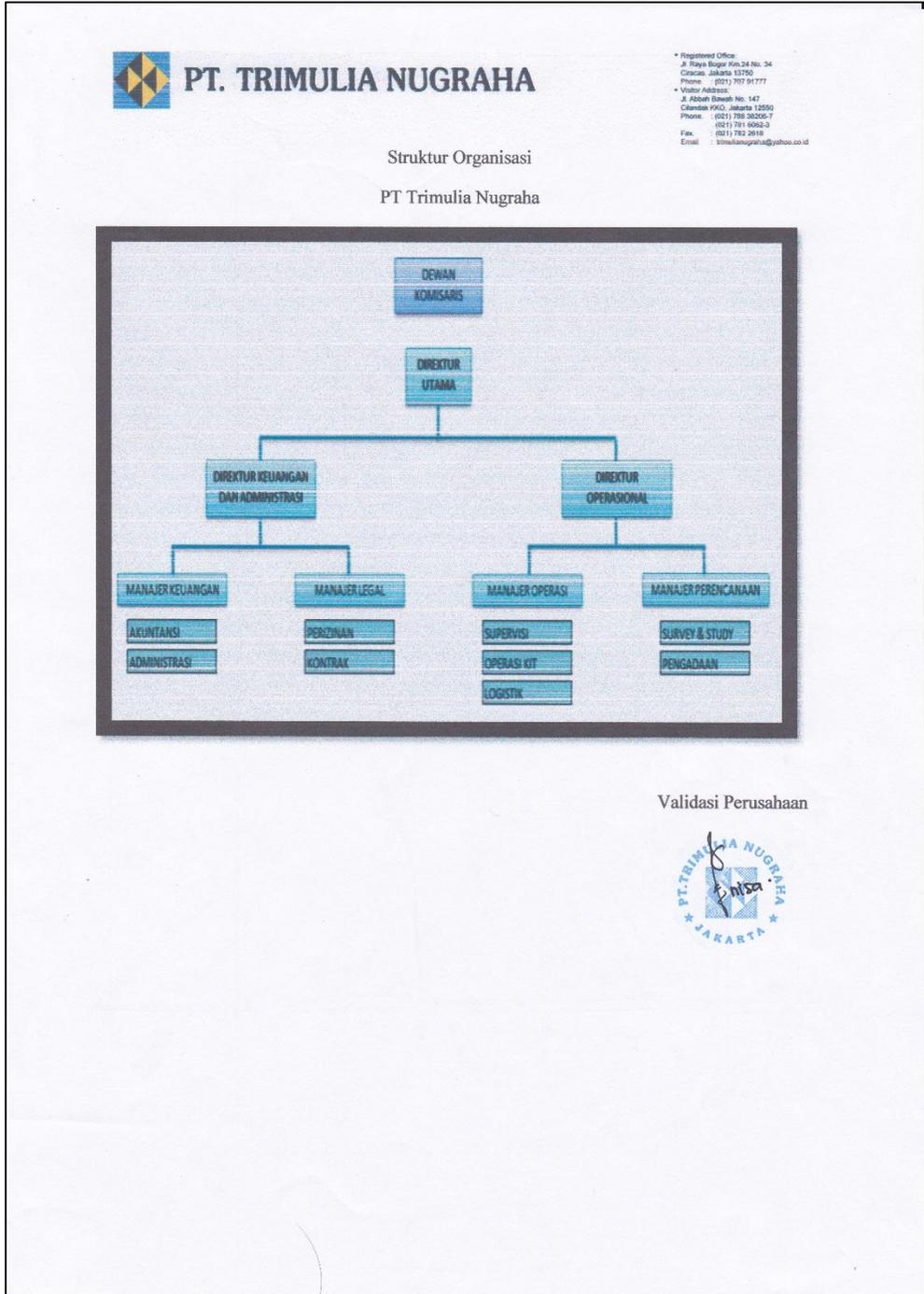


Kegiatan usaha kami bertumpu pada pemenuhan kebutuhan customer dengan mengutamakan kualitas barang dan jasa yang tinggi sehingga menciptakan kepuasan bagi customer. Dengan kompetensi teknis dan pengalaman yang matang disertai inovasi teknologi dan pengembangan sumberdaya, kami bertekad mampu menjadi mitra terpercaya dan dapat diandalkan bagi customer.

Visi & Misi PT. TRIMULIA NUGRAHA

- Menjadikan PT. Trimulia Nugraha sebagai perusahaan yang mampu berkompetensi di era Globalisasi.
- Mengutamakan kepuasan customer dan mitra kerja lainnya
- Membangun kepercayaan dengan memberikan pelayanan terbaik terhadap keinginan klien dengan dukungan tenaga-tenaga profesional
- Bertindak kreatif dalam menjalankan kegiatan usaha

Lampiran 2 Struktur Organisasi



Lampiran 3 Permintaan Perusahaan



PT. TRIMULIA NUGRAHA

• Registered Office:
J. Raya Bogor Km. 34 No. 34
Cawang, Jakarta 13760
Phone : (021) 707 81777
• Virtual Address:
J. Jendral Sudirman No. 147
Cilandak Barat, Jakarta 12500
Phone : (021) 798 3000-7
(021) 791 8000-3
(021) 751 2819
Fax :
Email : tsn@trimulianugraha.com

Lampiran 3

Permintaan *Spare Part*

Periode	Demand	Sales Order	Emergency Order
Feb-17	203	200	
Mar-17	211		
Apr-17	236	150	70
Mei-17	217	300	
Jun-17	209	250	
Jul-17	199		150
Agu-17	187	300	50
Sep-17	222	300	
Okt-17	230	200	
Nov-17	248	150	100
Des-17	233	300	
Jan-18	216	300	
Feb-18	231	300	
Mar-18	242		100
Apr-18	198	200	100
Mei-18	177	300	
Jun-18	201	200	
Jul-18	209	300	
Agu-18	195		100
Sep-18	289	300	50
Okt-18	211	300	
Nov-18	247	350	
Des-18	231	350	

Validasi Perusahaan



Lampiran 4 Komponen Biaya Perusahaan

	PT. TRIMULIA NUGRAHA	<small> * Registered Office J. Raya Bogor Km.24 No. 24 Cikupa - Jakarta 12500 Phone : (021) 787 91777 * Value Address J. Alimul Umam No. 147 Cikampek WKO, Cikampek 12500 Phone : (021) 788 30206,7 (021) 781 6962-3 Fax : (021) 782 2618 Email : www.konsep@pttrimulia.co.id </small>
Komponen Biaya Perusahaan		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Harga Produk : Rp.90.000/unit 2. Biaya Pesan : <ul style="list-style-type: none"> • Ekspedisi : Rp.20.000 • ATK : Rp. 10.000 • Telepon : Rp. 5.000 Jumlah : Rp. 35.000/pesan 3. Biaya Simpan : <ul style="list-style-type: none"> • Cleaning Service (1 Orang) : Rp. 6.000.000/tahun • Kepala Gudang (1 Orang) : Rp. 24.000.000/tahun • Biaya Listrik : Rp. 2.400.000/tahun • Chemical : Rp. 1.200.000/tahun Jumlah : Rp. 33.600.000/tahun <p>Gudang memiliki 5 rak, diasumsikan 100% dibagi untuk 5 rak, masing-masing rak memiliki nilai 20% dari biaya simpan. Rak yang dipakai untuk menyimpan Toner DC 1 rak. 1 rak berisi 5 bin, 1 bin dapat menyimpan Toner De sebanyak 100unit. Jadi dalam 1 rak dapat menyimpan 500 unit Toner DC. Jadi biaya Simpan <i>Spare part</i> Toner DC 286/AP 405i/ 5010 (Super) : $20\% \times \text{Rp. } 33.600.000 = \text{Rp. } 6.720.000 / 500 = \text{Rp. } 13.440/\text{unit/tahun}$.</p> 4. Biaya Kekurangan : $\text{Rp. } 90.000 + (90.000 \times 10\%) = \text{Rp. } 99.000$. Sesuai dengan kebijakan antara supplier dengan perusahaan. Biaya kekurangan naik 10% dari harga <i>spare part</i>. 5. <i>Lead Time</i> : 3 hari 		
Validasi Perusahaan		
		

Lampiran 5 Hasil Wawancara

	PT. TRIMULIA NUGRAHA	<small>* Registrar Office J. Raya Bogor Km. 34 No. 34 Cresis Jakarta 13750 Phone : (021) 787 81777 * Visitor Address J. Pondok Beach No. 147 Cemoran PKO, Jakarta 12560 Phone : (021) 788 25200-7 (021) 781 8082-3 (021) 782 2818 Fax : Email : info@trimulia.com.id</small>
Hasil Wawancara		
P : Mahasiswa		
N : Narasumber		
P : “Bagaimana selama ini perusahaan melakukan pemesanan <i>spare part</i> ?”		
N : “Pemesanan <i>spare part</i> selama ini dilakukan secara penglihatan saja, misalnya jika stok <i>spare part</i> dibawah 50 baru pesan, atau bahkan jika masih 100 sudah pesan, jadi tidak menentu. Untuk proses pesannya dimulai dari kepala gudang memberikan instruksi kepada bagian admin gudang untuk melakukan pemesanan kemudian admin akan membuat PO dan mengirimkannya ke supplier.”		
P : “Berapa kuantitas <i>spare part</i> khususnya Toner DC 286/AP 405i/ 5010 (Super) untuk tiap kali pesan?”		
N : “Tidak menentu, kadang bisa 500an atau bahkan hanya pesan 100 saja.”		
P : “ <i>Spare part</i> apa yang memiliki permintaan paling tinggi?”		
N : “Toner DC 286/AP 405i/ 5010 (Super), karna toner tersebut adalah <i>spare part</i> yang pasti rutin dipesan oleh konsumen setiap bulannya.”		
P : “Apakah pernah terjadi <i>out of stock</i> pada <i>spare part</i> Toner DC 286/AP 405i/ 5010 (Super)?”		
N : “Pernah.”		
P : “Apa yang menyebabkan terjadinya <i>out of stock</i> ?”		
N : “Karena perusahaan memiliki kesepakatan dengan supplier, bahwa perusahaan hanya bisa memesan 1 kali dalam sebulan, yaitu sekitar tgl 1 sampai 5 awal bulan, dan belum sampai ke tgl-tgl pembelian persediaan di gudang sudah habis.”		
P : “Lalu bagaimana cara menanganinya saat terjadi <i>out of stock</i> seperti itu?”		
N : “Jadi begini, jika terjadi <i>out of stock</i> seperti itu, pelanggan tidak akan membeli ataupun menggunakan jasa dari pihak lain. Karna semua pelanggan kami merupakan perusahaan-perusahaan yang menyewa mesin kami, dimana kami akan memberikan layanan <i>after sales</i> kepada semua pelanggan yang menyewa mesin kami. Yang berarti saat terjadi <i>out of stock</i> seperti itu pelanggan akan menunggu sampai kami memenuhi permintaannya. Meskipun seperti itu kami tidak ingin membuat pelanggan kecewa atau menunggu terlalu lama, oleh sebab itu kami akan memesan toner tersebut dengan waktu <i>lead time</i> yang lebih cepat meskipun harganya lebih mahal sedikit. Kami melakukan hal seperti itu agar pelanggan tetap memakai jasa kami dan tidak memutuskan kerjasama dengan kami.”		
P : “Berapa lama <i>lead time</i> pengiriman <i>spare part</i> ?”		



PT. TRIMULIA NUGRAHA

* Registered Office:
 Jl Raya Bogor Km 24 No. 34
 Cilandak, Jakarta 12560
 Phone : (021) 781 9177
 * Visitor Address:
 J. Abadi Reureuh No 147
 Cilandak PKC, Jakarta 12560
 Phone : (021) 781 3020-2
 (021) 781 8000-3
 Fax : (021) 782 2018
 Email : trianugraha@yahoo.com

N : "3 hari, pernah juga 2hari namun jarang sekali."

P : "Apakah saat melakukan pembelian secara *back order*, dengan *lead time* yang lebih cepat itu ada biaya tambahan untuk proses pengirimannya?"

N : "Tidak ada, kami hanya membayar *spare part* yang dibeli dengan harga yang sudah disepakati saja"

P : "Apakah perusahaan tidak berniat untuk mengganti supplier?"

N : "Sejauh ini perusahaan tidak ingin mengganti supplier, meskipun sering melakukan pembelian secara *back order*, harga yang ditetapkan dari supplier menurut perusahaan masih terbilang cukup murah, tetapi perusahaan menginginkan cara pemesanan yang lebih baik bukan dengan mengganti supplier".

P : "Kira-kira berapa % tingkat pelayanan yang dapat diberikan dalam pemenuhan permintaan konsumen?"

N : "Dengan melihat kondisi perusahaan selama ini, *service level* yang dapat diberikan kurang lebih 90%."

P : "Apakah dengan cara pengendalian persediaan sekarang, sudah baik atau masih ada kendala?"

N : "Masih sangat terkendala, karena permintaan yang tidak pasti jadi sulit untuk menentukan kuantitas saat melakukan pemesanan, oleh sebab itu sering terjadi kelebihan stok atau kekurangan stok, hal itu juga disebabkan tidak adanya metode untuk pengendalian persediaan disini."

Validasi Perusahaan



Lampiran 6 Hasil Evaluasi Metode Dari Perusahaan



PT. TRIMULIA NUGRAHA

• Registered Office:
J. Raya Bogor Km. 24 No. 34
Cibaco Cikarang 12760
Phone: (021) 707 40177

• Visitor Address:
J. Jendral Sudarto No. 147
Cibonori KEC. Cikarang 12560
Phone: (021) 780 26200-7
(021) 781 8062-3
(021) 782 2818
Fax: 78180623@ymail.com

Hasil Diskusi Evaluasi Dari Perusahaan

P : Mahasiswa

N: Narasumber

P: "Dari hasil Tugas Akhir yang sudah saya kerjakan, seperti yang telah ibu lihat, dari ketiga metode yaitu probabilistik sederhana, Q *back order*, dan P *back order* didapatkan metode terbaik untuk pengendalian persediaan terutama toner DC yaitu metode Q *back order*. Menurut pendapat ibu apakah metode tersebut dapat diimplementasikan atau diterapkan di perusahaan?"

N: "Jika dilihat dari ketiga metode yang diolah, metode Q sangat memungkinkan untuk diimplementasikan di perusahaan, karna untuk menentukan ukuran lot dalam tiap kali pemesanan perusahaan dapat melakukannya dan supplier pun tidak keberatan, tetapi jika dengan menerapkan metode P perusahaan sulit untuk mengkonfirmasi ke pihak supplier, karena metode P melihat waktu pemesanan yang harus tetap sangat tidak memungkinkan untuk mendapatkan persetujuan dengan supplier.

P : " Lalu apakah dengan metode Q dapat memudahkan pengendalian persediaan di perusahaan?"

N: "Ya sangat membantu karena selama ini yang menjadi kesulitan memang menentukan berapa banyak kuantitas barang yang harus dibeli, agar tidak melakukan pembelian secara *back order* juga dapat meminimalkan biaya yang dikeluarkan perusahaan"

P : " Tetapi apakah pihak perusahaan telah membicarakan kepada supplier mengenai penerapan metode Q tersebut?"

N: "Supplier tidak akan mempermasalahkan mengenai kuantitas yang akan dipesan perusahaan, tetapi kalo waktu pemesanan seperti metode P tersebut yang sulit untuk disetujui oleh supplier oleh sebab itu perusahaan akan mengimplementasikan metode Q tersebut"

Validasi Perusahaan



Lampiran 7 Dokumen PO Toner DC

	PT. TRIMULIA NUGRAHA					
	Jl. Raya Cilandak KKO RT. 005/05 No. 147				Nomor : P19.00074	
	Jakarta Selatan				NPPB : UNTUK STOCK GUDANG	
	Phone : (021) 7816062-3 Fax : (021) 7822618 N.P.W.P : 02.072.785.5-009.000				Tanggal : 17 May 2019	
ORDER PEMBELIAN						
Tempat Penyerahan : Jl. Raya Cilandak KKO RT. 005/05 No. 147 Jakarta Selatan 12550			Kepada : WILLIPS Alamat : Telpon dan Email : Up :			
Waktu Penyerahan : 20 May 2019			Tanggal : Negosiasi :			
Menunjuk Surat Penawaran Sdr. No : Berikut kami sampaikan Pesanan Pembelian (PO)						
No.	JENIS BARANG	JUMLAH	SATUAN	HARGA SATUAN	JUMLAH	KETERANGAN
1	TONER DC 286 / AP 450i / 5010 (SUPER)	50	PCS	Rp@ 90,000.00	Rp. @ 4,500,000.00	
Keterangan : UNTUK STOCK GUDANG					Total	Rp@ 4,500,000.00
					Discount	Rp. @ 0.00
Tempo Pembayaran : TEMPO 2 MINGGU					PPH PPN	Rp. 0.00
					Total	Rp. 4,500,000.00
DI SETUJUI OLEH ,		MENGETAHUI ,		PEMBELIAN		
(H SURAHNO)		(SUKRISNO)		(CHAIRUNISAH)		

Lampiran 8 Sparepart Toner DC



Lampiran 9 Tabel Distribusi Normal (B)

TABEL B.

Deviasi Normal Standar z	Kemungkinan Kekurangan α	Ordinat $f(z)$	Ekspektasi Parsial $\psi(z)$
-4.00	.9999	.0001	
.00	.5000	.3989	.3989
.05	.4801	.3984	.3744
.10	.4602	.3969	.3509
.15	.4404	.3945	.3284
.20	.4207	.3910	.3069
.25	.4013	.3867	.2863
.30	.3821	.3814	.2668
.35	.3632	.3752	.2481
.40	.3446	.3683	.2304
.45	.3264	.3605	.2137
.50	.3086	.3521	.1978
.55	.2912	.3429	.1828
.60	.2743	.3332	.1687
.65	.2579	.3229	.1554
.70	.2420	.3123	.1429
.75	.2267	.3011	.1312
.80	.2119	.2897	.1202
.85	.1977	.2780	.1100
.90	.1841	.2661	.1004
.95	.1711	.2541	.0916
1.00	.1587	.2420	.0833
1.05	.1469	.2300	.0757
1.10	.1357	.2179	.0686
1.15	.1251	.2059	.0621
1.20	.1151	.1942	.0561
1.25	.1057	.1826	.0506
1.30	.0968	.1714	.0455
1.35	.0886	.1604	.0409
1.40	.0808	.1497	.0367
1.45	.0736	.1394	.0328
1.50	.0669	.1295	.0293
1.55	.0606	.1200	.0261
1.60	.0548	.1109	.0232
1.65	.0495	.1023	.0206

(Bersambung)

Deviasi Normal Standar z_α	Kemungkinan Kekurangan α	Ordinal $f(z)$	Ekspektasi Parsial $\psi(z)$
1.70	.0446	.0940	.0183
1.75	.0401	.0863	.0162
1.80	.0360	.0790	.0143
1.85	.0322	.0721	.0126
1.90	.0288	.0656	.0111
1.95	.0256	.0596	.0097
2.00	.0228	.0540	.0085
2.05	.0202	.0488	.0074
2.10	.0179	.0440	.0065
2.15	.0158	.0396	.0056
2.20	.0140	.0355	.0049
2.25	.0122	.0317	.0042
2.30	.0107	.0283	.0037
2.35	.0094	.0252	.0032
2.40	.0082	.0224	.0027
2.45	.0071	.0198	.0023
2.50	.0062	.0175	.0020
2.55	.0054	.0154	.0017
2.60	.0047	.0136	.0015
2.65	.0040	.0119	.0012
2.70	.0035	.0104	.0011
2.75	.0030	.0091	.0009
2.80	.0026	.0079	.0008
2.85	.0022	.0069	.0006
2.90	.0019	.0059	.0005
2.95	.0016	.0051	.00045
3.00	.0015	.0044	.00038
3.10	.0010	.0033	.00027
3.20	.0007	.0024	.00018
3.30	.0005	.0017	.00013
3.40	.0004	.0012	.00009
3.50	.0003	.0009	.00006
3.60	.0002	.0006	.00004
3.80	.0001	.0003	.00002
4.00	.00003	.0001	.00001

Lampiran 10 Hasil Perhitungan Peramalan

Naive

Periode	Date	Demand	Forecast	Error	Error ²	[Error]	Error %	RSFE	[RSFE]	CUM MAD	TRACK SIG
1	Jan-18	216									
2	Feb-18	231	216	15	225	15	6%	15	15	15,00	1,00
3	Mar-18	242	231	11	121	11	5%	26	26	13,00	2,00
4	Apr-18	198	242	-44	1936	44	22%	-33	70	23,33	-1,41
5	Mei-18	177	198	-21	441	21	12%	-65	91	22,75	-2,86
6	Jun-18	201	177	24	576	24	12%	3	115	23,00	0,13
7	Jul-18	209	201	8	64	8	4%	32	123	20,50	1,56
8	Agu-18	195	209	-14	196	14	7%	-6	137	19,57	-0,31
9	Sep-18	289	195	94	8836	94	33%	80	231	28,88	2,77
10	Okt-18	211	289	-78	6084	78	37%	16	309	34,33	0,47
11	Nov-18	247	211	36	1296	36	15%	-42	345	34,50	-1,22
12	Des-18	231	247	-16	256	16	7%	20	361	32,82	0,61
Jumlah		2647	2416	15	20031	361	159%				

ME 1,36
MSE 20031,00
MAD 32,82
MAPE 14%

Moving Average (2 bulan)

Periode	Date	Demand	Forecast	Error	Error ²	[Error]	Error / Demand	RSFE	Cum [Error]	CUM MAD	TRACK SIG
1	Jan-18	216									
2	Feb-18	231									
3	Mar-18	242	223,50	18,50	342,25	18,50	0,08	18,50	18,50	18,50	1,00
4	Apr-18	198	236,50	-38,50	1482,25	38,50	0,19	-20,00	57,00	57,00	-0,35
5	Mei-18	177	220,00	-43,00	1849,00	43,00	0,24	-63,00	100,00	50,00	-1,26
6	Jun-18	201	187,50	13,50	182,25	13,50	0,07	-49,50	113,50	37,83	-1,31
7	Jul-18	209	189,00	20,00	400,00	20,00	0,10	-29,50	133,50	33,38	-0,88
8	Agu-18	195	205,00	-10,00	100,00	10,00	0,05	-39,50	143,50	28,70	-1,38
9	Sep-18	289	202,00	87,00	7569,00	87,00	0,30	47,50	230,50	38,42	1,24
10	Okt-18	211	242,00	-31,00	961,00	31,00	0,15	16,50	261,50	37,36	0,44
11	Nov-18	247	250,00	-3,00	9,00	3,00	0,01	13,50	264,50	33,06	0,41
12	Des-18	231	229,00	2,00	4,00	2,00	0,01	15,50	266,50	29,61	0,52
Jumlah		2647	2184,5	15,5	12898,75	266,5	120%				

ME 1,55
MSE 1289,88
MAD 26,65
MAPE 12%

Moving Average (3 bulan)

Periode	Date	Demand	Forecast	Error	Error ²	[Error]	Error / Demand	RSFE	[RSFE]	CUM MAD	TRACK SIG
1	Jan-18	216									
2	Feb-18	231									
3	Mar-18	242									
4	Apr-18	198	230,00	-32,00	1024,00	32,00	0,16	-32,00	32,00	32,00	-1,00
5	Mei-18	177	224,00	-47,00	2209,00	47,00	0,27	-79,00	47,00	23,50	-3,36
6	Jun-18	201	206,00	-5,00	25,00	5,00	0,02	-84,00	52,00	17,33	-4,85
7	Jul-18	209	192,00	17,00	289,00	17,00	0,08	-67,00	69,00	17,25	-3,88
8	Agu-18	195	196,00	-1,00	1,00	1,00	0,01	-68,00	70,00	14,00	-4,86
9	Sep-18	289	202,00	87,00	7569,00	87,00	0,30	19,00	157,00	26,17	0,73
10	Okt-18	211	231,00	-20,00	400,00	20,00	0,09	-1,00	177,00	25,29	-0,04
11	Nov-18	247	232,00	15,00	225,00	15,00	0,06	14,00	192,00	24,00	0,58
12	Des-18	231	249,00	-18,00	324,00	18,00	0,08	-4,00	210,00	23,33	-0,17
Jumlah		2647	1962	-4	12066	242	107%				

ME -0,44
MSE 1340,67
MAD 26,89
MAPE 12%

Weight Moving Average (2 bulan)

Periode	Date	Demand	Forecast	Error	Error^2	[Error]	Error %	RSFE	Cum [Error]	CUM MAD	TRACK SIG
1	Jan-18	216									
2	Feb-18	231									
3	Mar-18	242	223,5	18,5	342,25	18,50	0,08	18,50	18,50	18,50	1,00
4	Apr-18	198	236,5	-38,5	1482,25	38,50	0,19	-20,00	57,00	28,50	-0,70
5	Mei-18	177	220	-43	1849	43,00	0,24	-63,00	100,00	33,33	-1,89
6	Jun-18	201	187,5	13,5	182,25	13,50	0,07	-49,50	113,50	28,38	-1,74
7	Jul-18	209	189	20	400	20,00	0,10	-29,50	133,50	26,70	-1,10
8	Agu-18	195	205	-10	100	10,00	0,05	-39,50	143,50	23,92	-1,65
9	Sep-18	289	202	87	7569	87,00	0,30	47,50	230,50	32,93	1,44
10	Okt-18	211	242	-31	961	31,00	0,15	16,50	261,50	32,69	0,50
11	Nov-18	247	250	-3	9	3,00	0,01	13,50	264,50	29,39	0,46
12	Des-18	231	229	2	4	2,00	0,01	15,50	266,50	26,65	0,58
Jumlah		2647	2184,5	15,5	12898,75	266,5	120%				

ME 1,55
MSE 1289,88
MAD 26,65
MAPE 12%

Weight Moving Average (3 bulan)

Periode	Date	Demand	Forecast	Error	Error^2	[Error]	Error %	RSFE	Cum [Error]	CUM MAD	TRACK SIG
1	Jan-18	216									
2	Feb-18	231									
3	Mar-18	242									
4	Apr-18	198	233,5	-35,5	1260,25	35,50	0,18	-35,50	35,50	17,75	-2,00
5	Mei-18	177	217,8	-40,8	1664,64	40,80	0,23	-76,30	76,30	25,43	-3,00
6	Jun-18	201	196,3	4,7	22,09	4,70	0,02	-71,60	81,00	20,25	-3,54
7	Jul-18	209	193,2	15,8	249,64	15,80	0,08	-55,80	96,80	19,36	-2,88
8	Agu-18	195	200,2	-5,2	27,04	5,20	0,03	-61,00	102,00	17,00	-3,59
9	Sep-18	289	200,4	88,6	7849,96	88,60	0,31	27,60	190,60	27,23	1,01
10	Okt-18	211	244,8	-33,8	1142,44	33,80	0,16	-6,20	224,40	28,05	-0,22
11	Nov-18	247	231,2	15,8	249,64	15,80	0,06	9,60	240,20	26,69	0,36
12	Des-18	231	244,6	-13,6	184,96	13,60	0,06	-4,00	253,80	25,38	-0,16
Jumlah		2647	1962	-4	12650,66	253,8	113%				

ME -0,44
MSE 1405,63
MAD 28,20
MAPE 13%

Weight Moving Average (4 bulan)

Periode	Date	Demand	Forecast	Error	Error^2	[Error]	Error %	RSFE	Cum [Error]	CUM MAD	TRACK SIG
1	Jan-18	216									
2	Feb-18	231									
3	Mar-18	242									
4	Apr-18	198									
5	Mei-18	177	219,6	-42,6	1814,76	42,60	0,24	-42,60	42,60	14,20	-3,00
6	Jun-18	201	201,7	-0,7	0,49	0,70	0,00	-43,30	43,30	10,83	-4,00
7	Jul-18	209	197,3	11,7	136,89	11,70	0,06	-31,60	55,00	11,00	-2,87
8	Agu-18	195	199,1	-4,1	16,81	4,10	0,02	-35,70	59,10	9,85	-3,62
9	Sep-18	289	198,6	90,4	8172,16	90,40	0,31	54,70	149,50	21,36	2,56
10	Okt-18	211	236	-25	625	25,00	0,12	29,70	174,50	21,81	1,36
11	Nov-18	247	231	16	256	16,00	0,06	45,70	190,50	21,17	2,16
12	Des-18	231	239,4	-8,4	70,56	8,40	0,04	37,30	198,90	19,89	1,88
Jumlah		2647	1722,7	37,3	11092,67	198,9	85%				

ME 4,66
MSE 1386,58
MAD 24,86
MAPE 11%

Exponential Smoothing (0,1)

Periode	Date	Demand	Forecast	Error	Error ²	[Error]	Error %	RSFE	[RSFE]	CUM MAD	TRACK SIG
		0,1									
1	Jan-18	216	216								
2	Feb-18	231	216,00	15	225,00	15,00	0,06	15,00	15,00	15,00	1,00
3	Mar-18	242	217,50	24,5	600,25	24,50	0,10	39,50	39,50	19,75	2,00
4	Apr-18	198	219,95	-21,95	481,80	21,95	0,11	17,55	61,45	20,48	0,86
5	Mei-18	177	217,76	-40,755	1660,97	40,76	0,23	-23,21	102,21	25,55	-0,91
6	Jun-18	201	213,68	-12,6795	160,77	12,68	0,06	-35,88	114,88	22,98	-1,56
7	Jul-18	209	212,41	-3,41155	11,64	3,41	0,02	-39,30	118,30	19,72	-1,99
8	Agu-18	195	212,07	-17,0704	291,40	17,07	0,09	-56,37	135,37	19,34	-2,91
9	Sep-18	289	210,36	78,63664	6183,72	78,64	0,27	22,27	214,00	26,75	0,83
10	Okt-18	211	218,23	-7,22702	52,23	7,23	0,03	15,04	221,23	24,58	0,61
11	Nov-18	247	217,50	29,49568	870,00	29,50	0,12	44,54	250,73	25,07	1,78
12	Des-18	231	220,45	10,54611	111,22	10,55	0,05	55,08	261,27	23,75	2,32
Jumlah		2647	2591,915	55,08498	10649	261,2719	115%				

ME 4,01
MSE 1042,40
MAD 24,63
MAPE 11%

Exponential Smoothing (0,2)

Periode	Date	Demand	Forecast	Error	Error ²	[Error]	Error %	RSFE	[RSFE]	CUM MAD	TRACK SIG
		0,2									
1	Jan-18	216	216								
2	Feb-18	231	216,00	15	225,00	15,00	0,06	15,00	15,00	15,00	1,00
3	Mar-18	242	219,00	23	529,00	23,00	0,10	38,00	38,00	19,00	2,00
4	Apr-18	198	223,60	-25,6	655,36	25,60	0,13	12,40	63,60	21,20	0,58
5	Mei-18	177	218,48	-41,48	1720,59	41,48	0,23	-29,08	105,08	26,27	-1,11
6	Jun-18	201	210,18	-9,184	84,35	9,18	0,05	-38,26	114,26	22,85	-1,67
7	Jul-18	209	208,35	0,6528	0,43	0,65	0,00	-37,61	114,92	19,15	-1,96
8	Agu-18	195	208,48	-13,4778	181,65	13,48	0,07	-51,09	128,39	18,34	-2,79
9	Sep-18	289	205,78	83,21779	6925,20	83,22	0,29	32,13	211,61	26,45	1,21
10	Okt-18	211	222,43	-11,4258	130,55	11,43	0,05	20,70	223,04	24,78	0,84
11	Nov-18	247	220,14	26,85939	721,43	26,86	0,11	47,56	249,90	24,99	1,90
12	Des-18	231	225,51	5,48751	30,11	5,49	0,02	53,05	255,39	23,22	2,28
Jumlah		2647	2593,95	53,04996	11203,66	255,385	112%				

ME 3,80
MSE 1097,87
MAD 24,04
MAPE 11%

Exponential Smoothing (0,3)

Periode	Date	Demand	Forecast	Error	Error ²	[Error]	Error %	RSFE	[RSFE]	CUM MAD	TRACK SIG
		0,3									
1	Jan-18	216	216								
2	Feb-18	231	216,00	15	225,00	15,00	0,06	15,00	15,00	15,00	1,00
3	Mar-18	242	220,50	21,5	462,25	21,50	0,09	36,50	36,50	18,25	2,00
4	Apr-18	198	226,95	-28,95	838,10	28,95	0,15	7,55	65,45	21,82	0,35
5	Mei-18	177	218,27	-41,265	1702,80	41,27	0,23	-33,72	106,72	26,68	-1,26
6	Jun-18	201	205,89	-4,8855	23,87	4,89	0,02	-38,60	111,60	22,32	-1,73
7	Jul-18	209	204,42	4,58015	20,98	4,58	0,02	-34,02	116,18	19,36	-1,76
8	Agu-18	195	205,79	-10,7939	116,51	10,79	0,06	-44,81	126,97	18,14	-2,47
9	Sep-18	289	202,56	86,44427	7472,61	86,44	0,30	41,63	213,42	26,68	1,56
10	Okt-18	211	228,49	-17,489	305,87	17,49	0,08	24,14	230,91	25,66	0,94
11	Nov-18	247	223,24	23,75769	564,43	23,76	0,10	47,90	254,67	25,47	1,88
12	Des-18	231	230,37	0,630386	0,40	0,63	0,00	48,53	255,30	23,21	2,09
Jumlah		2647	2598,471	48,5291	11732,81	255,2959	112%				

ME 3,35
MSE 1150,78
MAD 24,03
MAPE 11%

Exponential Smoothing (0,4)

Periode	Date	Demand	Forecast	Error	Error ²	[Error]	Error %	RSFE	[RSFE]	CUM MAD	TRACK SIG
		0,4									
1	Jan-18	216	216								
2	Feb-18	231	216,00	15	225,00	15,00	0,06	15,00	15,00	15,00	1,00
3	Mar-18	242	222,00	20	400,00	20,00	0,08	35,00	35,00	17,50	2,00
4	Apr-18	198	230,00	-32	1024,00	32,00	0,16	3,00	67,00	22,33	0,13
5	Mei-18	177	217,20	-40,2	1616,04	40,20	0,23	-37,20	107,20	26,80	-1,39
6	Jun-18	201	201,12	-0,12	0,01	0,12	0,00	-37,32	107,32	21,46	-1,74
7	Jul-18	209	201,07	7,928	62,85	7,93	0,04	-29,39	115,25	19,21	-1,53
8	Agu-18	195	204,24	-9,2432	85,44	9,24	0,05	-38,64	124,49	17,78	-2,17
9	Sep-18	289	200,55	88,45408	7824,12	88,45	0,31	49,82	212,95	26,62	1,87
10	Okt-18	211	235,93	-24,9276	621,38	24,93	0,12	24,89	237,87	26,43	0,94
11	Nov-18	247	225,96	21,04347	442,83	21,04	0,09	45,93	258,92	25,89	1,77
12	Des-18	231	234,37	-3,37392	11,38	3,37	0,01	42,56	262,29	23,84	1,78
Jumlah		2647	2604,439	42,56088	12313,06	262,2902	115%				

ME 2,76
MSE 1208,81
MAD 24,73
MAPE 11%

Exponential Smoothing (0,5)

Periode	Date	Demand	Forecast	Error	Error ²	[Error]	Error %	RSFE	[RSFE]	CUM MAD	TRACK SIG
		0,5									
1	Jan-18	216	216								
2	Feb-18	231	216,00	15	225,00	15,00	0,06	15,00	15,00	15,00	1,00
3	Mar-18	242	223,50	18,5	342,25	18,50	0,08	33,50	33,50	16,75	2,00
4	Apr-18	198	232,75	-34,75	1207,56	34,75	0,18	-1,25	68,25	22,75	-0,05
5	Mei-18	177	215,38	-38,375	1472,64	38,38	0,22	-39,63	106,63	26,66	-1,49
6	Jun-18	201	196,19	4,8125	23,16	4,81	0,02	-34,81	111,44	22,29	-1,56
7	Jul-18	209	198,59	10,40625	108,29	10,41	0,05	-24,41	121,84	20,31	-1,20
8	Agu-18	195	203,80	-8,79688	77,39	8,80	0,05	-33,20	130,64	18,66	-1,78
9	Sep-18	289	199,40	89,60156	8028,44	89,60	0,31	56,40	220,24	27,53	2,05
10	Okt-18	211	244,20	-33,1992	1102,19	33,20	0,16	23,20	253,44	28,16	0,82
11	Nov-18	247	227,60	19,40039	376,38	19,40	0,08	42,60	272,84	27,28	1,56
12	Des-18	231	237,30	-6,2998	39,69	6,30	0,03	36,30	279,14	25,38	1,43
Jumlah		2647	2610,7	36,2998	13002,98	279,1416	123%				

ME 2,13
MSE 1277,80
MAD 26,41
MAPE 12%

Exponential Smoothing (0,6)

Periode	Date	Demand	Forecast	Error	Error ²	[Error]	Error %	RSFE	Cum [Error]	CUM MAD	TRACK SIG
		0,6									
1	Jan-18	216	216								
2	Feb-18	231	216,00	15,00	225,00	15,00	0,06	15,00	15,00	15,00	1,00
3	Mar-18	242	225,00	17,00	289,00	17,00	0,07	32,00	32,00	16,00	2,00
4	Apr-18	198	235,20	-37,20	1383,84	37,20	0,19	-5,20	69,20	23,07	-0,23
5	Mei-18	177	212,88	-35,88	1287,37	35,88	0,20	-41,08	105,08	26,27	-1,56
6	Jun-18	201	191,35	9,65	93,08	9,65	0,05	-31,43	114,73	22,95	-1,37
7	Jul-18	209	197,14	11,86	140,64	11,86	0,06	-19,57	126,59	21,10	-0,93
8	Agu-18	195	204,26	-9,26	85,68	9,26	0,05	-28,83	135,84	19,41	-1,49
9	Sep-18	289	198,70	90,30	8153,63	90,30	0,31	61,47	226,14	28,27	2,17
10	Okt-18	211	252,88	-41,88	1754,02	41,88	0,20	19,59	268,02	29,78	0,66
11	Nov-18	247	227,75	19,25	370,47	19,25	0,08	38,83	287,27	28,73	1,35
12	Des-18	231	239,30	-8,30	68,91	8,30	0,04	30,53	295,57	26,87	1,14
Jumlah		2647	2616,466	30,53397	13851,6468	295,5706	130%				

ME 1,55
MSE 1362,66
MAD 28,06
MAPE 12,38%

Exponential Smoothing (0,7)

Periode	Date	Demand	Forecast	Error	Error ²	[Error]	Error %	RSFE	[RSFE]	CUM MAI	TRACK SIG
		0,7									
1	Jan-18	216	216								
2	Feb-18	231	216,00	15	225	15,00	0,06	15,00	15,00	15,00	1,00
3	Mar-18	242	226,50	15,5	240,25	15,50	0,06	30,50	30,50	15,25	2,00
4	Apr-18	198	237,35	-39,35	1548,423	39,35	0,20	-8,85	69,85	23,28	-0,38
5	Mei-18	177	209,81	-32,805	1076,168	32,81	0,19	-41,66	102,66	25,66	-1,62
6	Jun-18	201	186,84	14,1585	200,4631	14,16	0,07	-27,50	116,81	23,36	-1,18
7	Jul-18	209	196,75	12,24755	150,0025	12,25	0,06	-15,25	129,06	21,51	-0,71
8	Agu-18	195	205,33	-10,3257	106,6208	10,33	0,05	-25,57	139,39	19,91	-1,28
9	Sep-18	289	198,10	90,90228	8263,224	90,90	0,31	65,33	230,29	28,79	2,27
10	Okt-18	211	261,73	-50,7293	2573,464	50,73	0,24	14,60	281,02	31,22	0,47
11	Nov-18	247	226,22	20,78121	431,8585	20,78	0,08	35,38	301,80	30,18	1,17
12	Des-18	231	240,77	-9,76564	95,36769	9,77	0,04	25,61	311,57	28,32	0,90
Jumlah		2647	2621,386	25,61385	14910,84	311,5652	138%				

ME 1,06
MSE 1468,58
MAD 29,66
MAPE 13,11%

Exponential Smoothing (0,8)

Periode	Date	Demand	Forecast	Error	Error ²	[Error]	Error %	RSFE	[RSFE]	CUM MAI	TRACK SIG
		0,8									
1	Jan-18	216	216								
2	Feb-18	231	216,00	15	225	15,00	0,06	15,00	15,00	15,00	1,00
3	Mar-18	242	228,00	14	196	14,00	0,06	29,00	29,00	14,50	2,00
4	Apr-18	198	239,20	-41,2	1697,44	41,20	0,21	-12,20	70,20	23,40	-0,52
5	Mei-18	177	206,24	-29,24	854,9776	29,24	0,17	-41,44	99,44	24,86	-1,67
6	Jun-18	201	182,85	18,152	329,4951	18,15	0,09	-23,29	117,59	23,52	-0,99
7	Jul-18	209	197,37	11,6304	135,2662	11,63	0,06	-11,66	129,22	21,54	-0,54
8	Agu-18	195	206,67	-11,6739	136,2804	11,67	0,06	-23,33	140,90	20,13	-1,16
9	Sep-18	289	197,33	91,66522	8402,512	91,67	0,32	68,33	232,56	29,07	2,35
10	Okt-18	211	270,67	-59,667	3560,146	59,67	0,28	8,67	292,23	32,47	0,27
11	Nov-18	247	222,93	24,06661	579,2017	24,07	0,10	32,73	316,30	31,63	1,03
12	Des-18	231	242,19	-11,1867	125,1418	11,19	0,05	21,55	327,48	29,77	0,72
Jumlah		2647	2625,453	21,54667	16241,46	327,4818	145%				

ME 0,65
MSE 1601,65
MAD 31,25
MAPE 13,83%

Exponential Smoothing (0,9)

Periode	Date	Demand	Forecast	Error	Error ²	[Error]	Error %	RSFE	[RSFE]	CUM MAD	TRACK SIG
		0,9									
1	Jan-18	216	216								
2	Feb-18	231	216,00	15	225,00	15,00	0,06	15,00	15,00	15,00	1,00
3	Mar-18	242	229,50	12,5	156,25	12,50	0,05	27,50	27,50	13,75	2,00
4	Apr-18	198	240,75	-42,75	1827,56	42,75	0,22	-15,25	70,25	23,42	-0,65
5	Mei-18	177	202,28	-25,275	638,83	25,28	0,14	-40,53	95,53	23,88	-1,70
6	Jun-18	201	179,53	21,4725	461,07	21,47	0,11	-19,05	117,00	23,40	-0,81
7	Jul-18	209	198,85	10,14725	102,97	10,15	0,05	-8,91	127,14	21,19	-0,42
8	Agu-18	195	207,99	-12,9853	168,62	12,99	0,07	-21,89	140,13	20,02	-1,09
9	Sep-18	289	196,30	92,70147	8593,56	92,70	0,32	70,81	232,83	29,10	2,43
10	Okt-18	211	279,73	-68,7299	4723,79	68,73	0,33	2,08	301,56	33,51	0,06
11	Nov-18	247	217,87	29,12701	848,38	29,13	0,12	31,21	330,69	33,07	0,94
12	Des-18	231	244,09	-13,0873	171,28	13,09	0,06	18,12	343,78	31,25	0,58
Jumlah		2647	2628,879	18,12081	17917,31	343,7757	152%				

ME 0,31
MSE 1769,23
MAD 32,88
MAPE 15%

Lampiran 11 Hasil Peramalan Regresi Linier Dengan POM

Method		Instruction								
Trend Analysis (regress over time)		There are more results available in additional windows. These may be opened by us								
(untitled) Solution										
	Demand(y)	Time(x)	x^2	x * y	Forecast	Error	Error	Error^2	Pct Error	
January	216	1	1	216	208,87	7,13	7,13	50,81	,03	
February	231	2	4	462	211	20	20	399,95	,09	
March	242	3	9	726	213,13	28,87	28,87	833,45	,12	
April	198	4	16	792	215,26	-17,26	17,26	297,9	,09	
May	177	5	25	885	217,39	-40,39	40,39	1631,29	,23	
June	201	6	36	1206	219,52	-18,52	18,52	342,94	,09	
July	209	7	49	1463	221,65	-12,65	12,65	159,97	,06	
August	195	8	64	1560	223,78	-28,78	28,78	828,14	,15	
September	289	9	81	2601	225,91	63,09	63,09	3980,76	,22	
October	211	10	100	2110	228,04	-17,04	17,04	290,23	,08	
November	247	11	121	2717	230,17	16,83	16,83	283,4	,07	
December	231	12	144	2772	232,29	-1,29	1,29	1,68	0	
TOTALS	2647	78	650	17510		0	271,85	9100,52	1,23	
AVERAGE	220,58	6,5				0	22,65	758,38	,1	
Next period forecast					234,42	(Bias)	(MAD)	(MSE)	(MAPE)	
Intercept	206,74						Std err	30,17		
Slope	2,13									

Lampiran 12 Biaya Ekspedisi

No. _____

Telah terima dari PT-TRIMULIA MUGRATA

Uang sejumlah dua puluh RIBU RUPIAH

Untuk pembayaran ongkos kirim Sparepart dari Wilram

Jakarta, 13. Maret. 2010.

Rp. 20.000,-

MAMGAS
PAPERLINE

Lampiran 13 Uji Normalisasi Aktual dan Usulan Menggunakan Aplikasi SPSS

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
demand	,145	12	,200*	,943	12	,537

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
demand	,100	12	,200 [*]	,960	12	,785

Lampiran 14 Lembar Konsultasi Dosen Pembimbing

KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN R.I.
POLITEKNIK APP JAKARTA

LEMBAR KONSULTASI DOSEN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Dian Alika Putri
NIM : 160101006

Judul Tugas Akhir : Perencanaan Persediaan Untuk Mengatasi *Stockout Spare Part* Toner DC 286/ap 4051/5010 (Super) Pada PT Trimulia Nugraha

No	TANGGAL	POKOK BAHASAN / KONSULTASI	PARAF PEMBIMBING
1	13/02/2019	Identifikasi masalah	
2	27/02/2019	Menyerahkan bab I	
3	22/03/2019	Revisi bab I dan menyerahkan bab II	
4	24/04/2019	Revisi bab I dan II, menyerahkan bab III	
5	16/05/2019	Konsultasi bab IV	
6	20/06/2019	Revisi bab III dan IV	
7	24/06/2019	Revisi perhitungan bab IV	
8	25/06/2019	Revisi penulisan keseluruhan	
9	01/07/2019	Revisi keseluruhan	
10	09/07/2019	Revisi keseluruhan	

Tugas Akhir mahasiswa telah diperiksa dan lolos aplikasi Turnitin dengan skor sbb:

- BAB I : 15%
- BAB III : 9%
- BAB IV : 7%
- BAB V : 11%

Paraf Dosen Pembimbing:

Mengetahui,
Program Studi Manajemen Logistik
Industri Elektronika

Ketua,

Yevita Nursyanti, S.T., M.T.

Jakarta, 15 Juli 2019
Menyatakan mahasiswa tsb telah
layak untuk mengikuti ujian Tugas
Akhir

Dosen Pembimbing,

Yevita Nursyanti

Lampiran 15 Surat Keterangan Selesai Kerja Praktik

**PT. TRIMULIA NUGRAHA**

• Registered Office:
J. Raya Bogor Km. 24 No. 34
Cibinong, Jakarta 15710
Phone : (021) 707 91777
• Visitor Address:
J. Jendral Sudirman No. 147
Cendek KKO, Jakarta 12580
Phone : (021) 798 3020-7
(021) 791 8962-3
Fax : (021) 792 2918
Email : hr@trimulianugraha.co.id

Surat Keterangan

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : H. Joko Wiyono

Jabatan : Direktur

Menerangkan dengan sebetulnya bahwa :

Nama : Dian Alike Putri

NIM : 160101006

Jurusan : Manajemen Logistik Industri Elektronika

Universitas : Politeknik APP Jakarta

Telah selesai melaksanakan penelitian di PT. Trimulia Nugraha terhitung sejak Januari 2019 sampai dengan Mei 2019 untuk melakukan KERJA PRAKTEK.

Demikian surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan kerjasama yang baik, kami sampaikan terima kasih.

Jakarta, 14 Mei 2019


H. Joko Wiyono

Lampiran 16 Lembar Kartu Bimbingan Kerja Praktik

LEMBAR BIMBINGAN KERJA PRAKTIK

Nama : Dian Alika Putri

No. Mhs : 160101006

Pembimbing Lapangan : Ibu Chairunnisah

Tempat Kerja Praktik : PT Trimulia Nugraha

NO	HARI/TANGGAL	KEGIATAN	TTD PEMB LAPANGAN
1	Senin /14 Januari 2019	1. Perkenalan lingkungan kerja praktik 2. Perkenalan pekerjaan yang akan dikerjakan 3. Proses pembelajaran mengenai beberapa bagian pekerjaan 4. Penjelasan mengenai <i>job description</i> 5. Membuat surat jalan dan <i>Purchase Order</i> dengan sistem Abipro 6. Membuat jurnal dengan sistem Abipro	<i>f nisa</i>
2	Kamis / 14 Febuari 2019	1. Melakukan <i>Stock Opname</i> 2. Membuat kartu stok 3. Mengelompokkan barang sesuai dengan jenisnya di gudang 4. Membuat surat tugas 5. Membuat laporan hasil <i>Stock Opname</i>	<i>f nisa</i>
3	Senin/ 18 Maret 2019	1. Menginput nilai lembar pemakaian mesin fotocopy 2. Membuat laporan jumlah lembar mesin fotocopy 3. Membuat surat penagihan untuk pemerintahan 4. Membuat surat penggandaan mesin fotocopy 5. Membuat surat pemasangan mesin fotocopy	<i>f nisa</i>
4	Senin/ 16 April 2019	1. Membuat <i>invoice</i> dengan sistem Abipro 2. Menginput nilai <i>invoice</i> ppn dan non ppn 3. Membuat tanda terima dari <i>invoice</i> yang telah dibayarkan 4. Mengkonfirmasi <i>invoice</i> yang telah ditandatangani oleh atasan	<i>f nisa</i>

Jakarta, 14 Mei 2019

Mengetahui,
Pembimbing Lapangan

Mahasiswa/i



Dian Alika Putri
Alika

Lampiran 17 Lembar Penilaian Kerja Praktek



PT. TRIMULIA NUGRAHA

* Registered Office:
J. Raya Bogor Km.24 No. 34
Cilandak, Jakarta 12170
Phone : (021) 787 91777
* Main Address:
J. Azbidi Reborn No. 147
Cilandak KILL, Jakarta 12100
Phone : (021) 788 9950-1
(021) 781 8082-2
Fax : (021) 782 2818
E-mail : trimulianugraha@yahoo.co.id

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **CHALRUNISAH**
Jabatan : **Admin Gudang**
Nama Perusahaan : **PT. TRIMULIA NUGRAHA**
Alamat Perusahaan : **Jl. Raya Cilandak KKO No. 147, Cilandak, Pasar Minggu**

Menerangkan bahwa hasil evaluasi yang telah kami lakukan terhadap kinerja karyawan tersebut di bawah ini :

Nama : **Dian Alka Putri**
Bagian/Departemen : **Gudang**
Asal Perguruan Tinggi : **Politeknik APP Jakarta**
Program Studi : **manajemen Logistik**

No.	Jenis Kemampuan	Tanggapan Pihak Pengguna *				Rencana Tindak Lanjut oleh Program Studi **
		Sangat Baik 80-100	Baik 68-79	Cukup 55-67	Kurang 46-54	
1	Integritas (etika dan moral)	95				
2	Keahlian berdasarkan bidang ilmu (Kompetensi utama)	95				
3	Bahasa Inggris	90				
4	Penggunaan Teknologi	95				
5	Komunikasi	95				
6	Kerjasama Tim	95				
7	Pengembangan Diri	95				
	TOTAL **	660				

Jakarta, 20 Mei 2019
PT Trimulia Nugraha


CHALRUNISAH
(.....)

*) Harap diisi dengan angka

**) Diisi oleh pihak kampus

Lampiran 18 Dokumentasi Gudang



Lampiran 19 Dokumentasi Bukti Barang Masuk

