

DAFTAR PUSTAKA

- Amalnick, M. S., & Saffar, M. M. (2017). An integrated approach for supply chain assessment from resilience engineering and ergonomics perspectives. *Uncertain Supply Chain Management*, 5(3), 159–168. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2017.2.001>
- Awad, H., Al-Zu'bi, Z. M. F., & Abdallah, A. B. (2016). A Quantitative Analysis of the Causes of Drug Shortages in Jordan: A Supply Chain Perspective. *International Business Research*, 9(6), 53. <https://doi.org/10.5539/ibr.v9n6p53>
- Azadeh, A., Motevali Haghighi, S., Gaeini, Z., & Shabanpour, N. (2016). Optimization of healthcare supply chain in context of macro-ergonomics factors by a unique mathematical programming approach. *Applied Ergonomics*, 55, 46–55. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2016.01.002>
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. (2019). Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2019 Tentang Pedoman Teknis Cara Distribusi Obat yang Baik. *Bpom Ri*, 1–69.
- Benicio, J., & De Mello, J. C. S. (2015). Productivity analysis and variable returns of scale: DEA efficiency frontier interpretation. *Procedia Computer Science*, 55(Itqm), 341–349. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.07.059>
- Duwimustaroh, S., Astuti, R., & Rahayu Lestari, E. (2016). Performance Analysis of Cashew (*Anacardium Occidentale* Linn) Supply Chain using Data Envelopment Analysis (DEA) at PT Supa Surya Niaga, Gedangan Sidoarjo, East Java. *Industria: Jurnal Teknologi Dan Manajemen Agroindustri*, 5(3), 169–180. <https://doi.org/10.21776/ub.industria.2016.005.03.7>
- Edwards, B., Gloor, C. A., Toussaint, F., Guan, C., & Furniss, D. (2021). Human factors: the pharmaceutical supply chain as a complex sociotechnical system. *International Journal for Quality in Health Care : Journal of the International*

Society for Quality in Health Care, 33(1), 56–59.
<https://doi.org/10.1093/intqhc/mzaa102>

Fatimah, S., & Mahmudah, U. (2017). Data Envelopment Analysis (DEA) : Pengukuran Efisiensi Kinerja Sekolah Dasar. *Cakrawala Pendidikan*, XXXVI(2),237.

Filardo, A.F., Negoro, N,P & Kunaifi, A. (2017). Penerapan Data Envelopment Analysis Dalam Pengukuran Efisiensi Retailer Produk Kendaraan Merek Toyota. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 6(1).
<https://doi.org/10.12962/j23373520.v6i1.22309>

Lestari, I. S. (2016). Efisiensi Bank Umum Syariah Di Indonesia Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (Dea). *Journal of Chemical Information and Modeling*.

Ling Yap, L., & Ling Tan, C. (2012). The Effect of Service Supply Chain Management Practices on the Public Healthcare Organizational Performance. *International Journal of Business and Social Science*, 3(16), 216–224.

Lusi, S., Zadry, H. R., & Yuliandra, B. (U. A. (2018). Pengantar Ergonomi Industri. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).

Matopoulos, A., & Michailidiou, L. (2013). Healthcare Supply Chains : A Case Study of Hospital Vendor Collaborative Practice. *International Journal of Logistics Systems and Management* 15 (2/3),288-303.

Mathew, J., John, J., Kumar, S., & Management, O. (2013). New Trends in Healthcare Supply chain. *2013 POM 24th Annual Confrence of the Production and Operations Management*, 1–10.

McKone-Sweet, K. E., Hamilton, P., & Willis, S. B. (2005). The ailing healthcare supply chain: A prescription for change. *Journal of Supply Chain Management*, 41(1), 4–17. <https://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2005.tb00180.x>

- Milyani, P. (2017). *Analisis Ergonomi Makro Menggunakan Pendekatan Sistematis, Holistik, Interdisipliner, dan Partisipator (SHIP) Terhadap Kepuasan Kerja*. Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Mustaffa, N. H., & Potter, A. (2009). Healthcare supply chain management in Malaysia: A case study. *Supply Chain Management*, 14(3), 234–243. <https://doi.org/10.1108/13598540910954575>
- Paramu, H., Sukarno, H., & Hairul, A. (2017). Analisis Efisiensi Bank Syariah dan Bank Konvensional Dengan Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (DEA). *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Indonesia*, 3(2), 199.
- Praja, K. (2018). *Analisis Sistem Kerja untuk Mengurangi Kelelahan Perawat dengan Pendekatan Ergonomi Makro di Rumah Sakit*. Medan : Universitas Sumatera Utara
- Pujawan, I.N., & Mahendrawati. (2017). *Supply Chain Management Edisi 3 Institut Teknologi Sepuluh November*. Yogyakarta: Andi.
- Rahmatika.,Murni,D., & Yerizon. (2019). *Pengukuran Efisiensi Komoditi Industri Kerajinan Kabupaten Agam Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (DEA)*. 47–52.
- Rambe I.H.,& Syahputra M.R. (2017). Aplikasi Data Envelopment Analysis (DEA) untuk Pengukuran Efisiensi Aktivitas Produksi. *IEEE International Conference on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP) 2017,2(2)*.38-43
- Sa'diyah, N. H. (2016). Analisis Efisiensi Menggunakan Metode Data Envelopment Analysis (Dea) (Kasus Pada PT. Indonesia Toray Synthetic). *Sains: Jurnal Manajemen Dan Bisnis*, 9(1), 101–119. <https://doi.org/10.35448/jmb.v9i1.5358>
- Sampouw, N., & Hartono, M. (2019). The Role of Ergonomics in Supporting Supply Chain Performance in Manufacturing Companies: A Literature review. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 703(1).

<https://doi.org/10.1088/1757-899X/703/1/012034>

- Schorsch, T., Wallenburg, C. M., & Wieland, A. (2017). The human factor in SCM: Introducing a meta-theory of behavioral supply chain management. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 47(4), 238–262. <https://doi.org/10.1108/IJPDLM-10-2015-0268>
- Sucahyowati, H. (2011). Manajemen Rantai Pasokan (Supply Chain Management). *Majalah Ilmiah Gema Maritim*, 13(1), 20–28. <https://doi.org/10.37612/gema-maritim.v13i1.19>
- Susilowati, E., & Kurniati, H. (2018). Analisis Kelayakan dan Sensitivitas: Studi Kasus Industri Kecil Tempe Kopti Semanan, Kecamatan Kalideres, Jakarta Barat. *BISMA (Bisnis Dan Manajemen)*, 10(2), 102. <https://doi.org/10.26740/bisma.v10n2.p102-116>
- Widiyana, S. S., & Indiyanto, R. (2017). Analisa Pengukuran Efisiensi Dengan Metode Data Envelopment Analysis (Dea) Di Heaven Store Surabaya Barat. *PROZIMA (Productivity, Optimization and Manufacturing System Engineering)*, 1(1), 44. <https://doi.org/10.21070/prozima.v1i1.705>
- Wulanyani, N. M. S., Vembriati, N., Astiti, D. P., Rustika, I. M., Indrawati, K. R., Susilawati, L. K. P. A., Suarya, L. M. K. S., Lestari, M. D., Tobing, D. H., Wilani, N. M. A., Marheni, A., Wideasavitri, P. N., Budisetyani, P. W., Supriyadi, Valentina, T. D., & Herdiyanto, Y. K. (2016). *Buku Ajar Ergonomi*. 61.
- Yong Bae, J., & Chonjoo, L. (2002). Data Envelopment Analysis. *Controlling*, 14(4–5), 299–300. <https://doi.org/10.15358/0935-0381-2002-4-5-299>
- Yusiana, R., & Maulida, R. (2016). Pengaruh Gita Gutawa sebagai brand ambassador pond's dalam mempengaruhi keputusan pembelian (studi kasus pada mahasiswa Universitas Telkom jurusan D3 manajemen pemasaran). *Ecodemica*, III(1), 311–316.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuisisioner Penelitian

KUISISIONER PENELITIAN

Kepada Yth.

Bapak/Ibu Responden

Dalam rangka melakukan penelitian sebagai syarat kelulusan S1 Teknik Industri di Universitas Hasanuddin. Bersama ini saya Nydia Indah Djistyka MJ memohon kesediaan Bapak/Ibu/Saudara untuk mengisi kuisisioner penelitian dengan judul “*Efisiensi Healthcare (Obat & Bahan Medis Habis Pakai) Supply Chain Dalam Konteks Ergonomi Dengan Pendekatan Data Envelopment Analysis*”. Kuisisioner ini berupa kriteria penilaian dengan skala 1-10 yang dimana hasil dari kuisisioner digunakan sebagai salah satu variabel untuk menghitung nilai efisiensi dan unefisiensi Pegawai/Karyawan yang terlibat dalam proses *supply* Obat dan BMHP hingga sampai ke tangan pasien.

Informasi yang bapak/Ibu/Saudara berikan adalah untuk kepentingan penelitian penulis dan akan dijaga kerahasiaannya. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

I. Petunjuk Pengisian

1. Kuisisioner ini semata-mata untuk keperluan akademis penelitian. Mohon untuk dijawab dengan sebenar-benarnya.
2. Berilah tanda checklist (✓) pada profil responden
3. Baca dan Jawablah semua pernyataan secara teliti
4. Berilah tanda checklist (✓) pada pilihan yang telah disediakan pada pertanyaan

II. Profil Responden

Nama/Intial : _____
Pekerjaan : _____
(Spesifik) _____

Nama	:				
Instansi/Perusahaan	:				
Jenis Kelamin	:	<input type="checkbox"/> Perempuan			<input type="checkbox"/> Laki-laki
Usia	:	<input type="checkbox"/> <20 Thn	<input type="checkbox"/> 20-35 Thn	<input type="checkbox"/> 36-40 Thn	<input type="checkbox"/> >40 Thn
Pendidikan	:	<input type="checkbox"/> SMP/SMA	<input type="checkbox"/> S1/Dipl	<input type="checkbox"/> S2/S3	
Status Perkawinan	:	<input type="checkbox"/> Menikah		<input type="checkbox"/> Belum Menikah	
Lama Bekerja	:	<input type="checkbox"/> 1-4 Thn	<input type="checkbox"/> 5-9 Thn	<input type="checkbox"/> 10-14 Thn	<input type="checkbox"/> >15 Thn
No.HP/WA	:				
Bersedia dihubungi kembali dengan kontak yang telah diberikan	:	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak			

III. Kriteria Penilaian

- **Skala penilaian 1-10 (Nilai (1) sangat Rendah sampai dengan nilai (10) Sangat Tinggi**

1. Kekuatan Mental

Pertanyaan berikut berkaitan dengan kekuatan mental atau kondisi mental anda selama melakukan pekerjaan

1.1 Apakah anda memiliki emosi yang stabil dan sabar dalam melakukan pekerjaan ?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

1.2 Apakah anda memiliki fokus, kewaspadaan, dan ingatan yang baik dalam bekerja ?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

1.3 Apakah anda Memiliki tanggung jawab dan minat yang besar dalam bekerja ?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

1.4 Apakah anda orang yang fleksibel dalam bekerja ?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

1.5 Apakah anda memiliki kecepatan dalam mengambil keputusan tentang berbagai masalah ?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

2. Kondisi Fisik

Pertanyaan berikut terkait dengan kondisi fisik anda selama melakukan pekerjaan

2.1 Apakah anda sering merasa lelah saat melakukan pekerjaan ?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

2.2 Apakah anda memperhatikan kesehatan fisik di tempat kerja ?
(Seperti memakai masker, APD, atau helm *safety*)

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

2.3 Apakah polusi ditempat kerja mempengaruhi kondisi tubuh anda ?
(Polusi udara, kebisingan,dll)

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

3. Pengetahuan, Penilaian Situasi, dan Analisis Situasi

Pertanyaan berikut terkait dengan pengetahuan, penilaian situasi, dan analisa situasi dalam melakuka pekerjaan.

3.1 Apakah anda memiliki cukup pengetahuan dan pemahaman tentang pekerjaan yang dilakukan ?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

3.2 Apakah anda memiliki penilaian dan respon yang baik dalam berbagai kondisi kerja ?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

3.3 Apakah anda memiliki cukup tenaga dan keterampilan dalam mengelola pekerjaan yang rumit dan mendesak ?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

3.4 Apakah anda memiliki cukup pengalaman dan potensi belajar ?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

4. Spesifikasi Pekerjaan dan peralatan

Pertanyaan berikut terkait dengan spesifikasi perangkat atau peralatan yang membantu anda dalam bekerja.

4.1 Apakah peralatan yang anda gunakan saat bekerja dirancang dengan nyaman dan ergonomis ?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

4.2 Apakah selalu ada operasi/prosedur terbaru dan benar dari perangkat elektronik yang tersedia ditempat anda bekerja ?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

4.3 Apakah prosedur yang digunakan jelas, mudah di baca, dipahami dan digunakan ?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

5. Sistem Informasi dan Komunikasi

Pertanyaan berikut terkait dengan kemampuan sistem informasi dan komunikasi dalam proses kerja

5.1 Apakah Informasi ditempat kerja selalu tepat dan tersampaikan dengan cepat ?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

5.2 Apakah selalu ada pembaruan sistem informasi jaringan yang lebih mutakhir ?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

5.3 Apakah bahasa komunikasi yang digunakan ditempat kerja mudah dipahami ?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

5.4 Apakah akses data cepat dan mudah ketika diperlukan ?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

6. Manajemen Sumber Daya manusia dan budaya kerja

Pertanyaan ini terkait dengan manajemen sumber daya dan budaya kerja pada pekerjaan anda.

6.1 Apakah anda memiliki staf/rekan kerja yang siap ditugaskan atau membantu untuk pekerjaan penting setiap diperlukan dan mendapatkan umpan balik sehingga pekerjaan semakin baik ?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

6.2 Apakah pembagian kerja dan jumlah staf telah memadai ?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

6.3 Apakah terdapat kursus atau pengarahan terjadwal untuk para staf ?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

6.4 Apakah anda menggunakan standar terkini dan sumber daya yang diperlukan selalu tersedia ?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

6.5 Apakah anda menetapkan tujuan bersama dan memenuhi kebutuhan dasar profesional dan pribadi?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

6.6 Apakah ada dokumentasi yang akurat atau catatan kesalahan sebagai referensi untuk dianalisis dan untuk mencegah pengulangan kesalahan dimasa yang akan datang ?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

7. Kerja Tim dan Komunikasi yang Efektif

Pertanyaan ini terkait dengan kondisi kerja tim dan komunikasi tim dalam pekerjaan anda

7.1 Apakah ada pembagian pekerjaan dan tanggung jawab yang tepat kepada para staff, orang yang terampil dan berpengalaman yang telah dilatih ?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

7.2 Apakah terdapat saluran komunikasi dan informasi kerja yang efektif, seperti informasi pekerjaan yang belum selesai atau informasi pertukaran shift kerja ?

Sangat Rendah	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Sangat Tinggi
---------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---------------

Lampiran 2. Instrumen Wawancara

- 1.1 Produk apa saja yang menjadi kebutuhan rutin rumah sakit yang terkait dengan pasien ?
- 1.2 Bagaimana prosedur pemesanan dan pengiriman produk tersebut dilakukan ?
- 1.3 Dimana pemesanan dan darimana pengiriman produk tersebut dilakukan ?
- 1.4 Kapan perencanaan pemesanan dan pemesanan di lakukan ?
- 1.5 Siapa saja yang terlibat dalam proses pemesanan dan pengiriman produk tersebut ?
- 1.6 Tindakan apa yang dilakukan jika gudang farmasi kosong karena proses pemesanan atau pengiriman yang telat ?
- 1.7 Apa yang menjadi kendala utama proses pemesanan dan pengiriman menjadi telat ?
- 1.8 Apa akibat dari proses pemesanan atau pengiriman yang tidak tepat waktu tersebut ?
- 1.9 Mengapa hal tersebut sering terjadi (ketidaktepatan proses pemesanan dan pengiriman produk) ?
- 1.10 Tindakan apa yang dilakukan untuk menghindari proses pemesanan dan pengiriman yang telat tersebut ?
- 2.1 Adakah hal-hal yang dapat mengganggu atau menghambat pekerjaan anda sehingga mempengaruhi proses pemesanan dan pengiriman ?
- 2.2 Kendala apa yang sering menjadi penghambat ?
- 2.3 Tindakan apa yang dilakukan untuk menghindari kendala tersebut ?

Lampiran 2. Uji Realibilitas dan Uji Validitas

Reliability Statistics

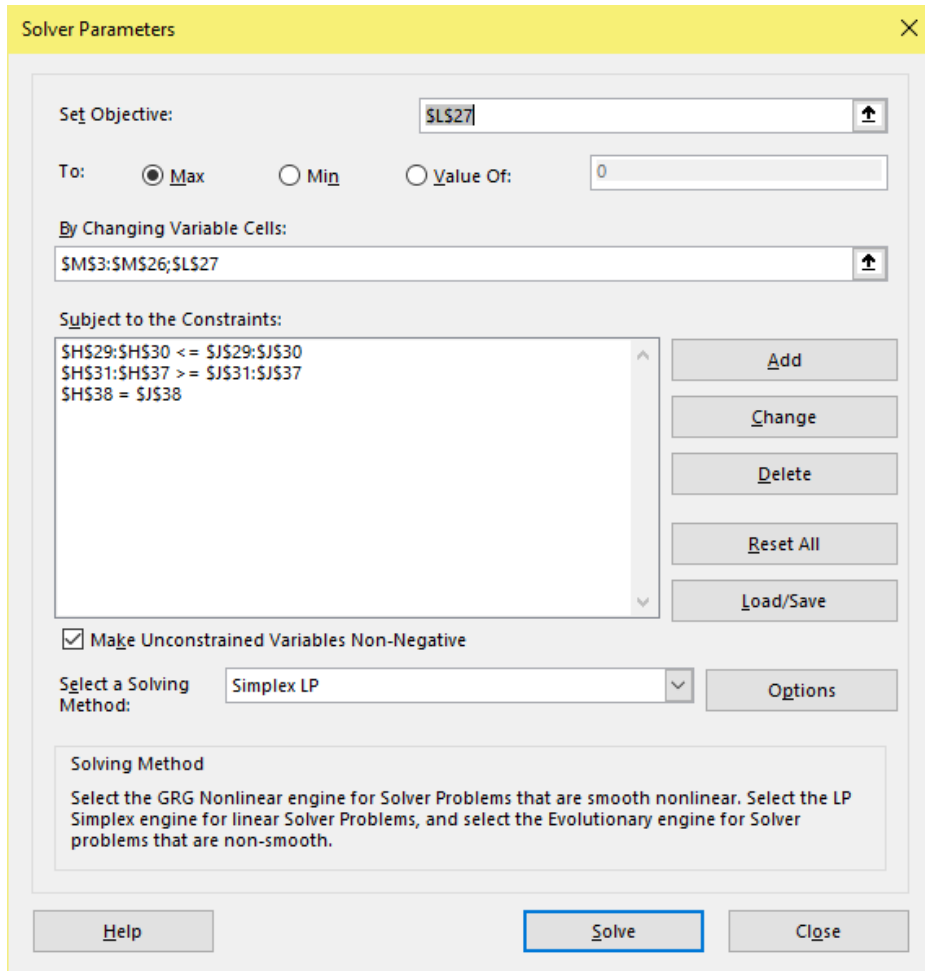
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0,755	0,958	28

>0,60 Valid

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Output1	399,1667	2748,058	0,635	0,747
Output2	398,8333	2742,493	0,796	0,746
Output3	398,2917	2776,911	0,639	0,750
Output4	398,6667	2764,754	0,567	0,749
Output5	398,9583	2763,433	0,749	0,748
Output6	399,0833	2744,601	0,864	0,746
Output7	398,3333	2799,710	0,398	0,752
Output8	401,2917	2758,563	0,435	0,748
Output9	398,5417	2794,868	0,405	0,752
Output10	398,6667	2755,797	0,800	0,747
Output11	399,0833	2752,688	0,763	0,747
Output12	399,1250	2751,766	0,695	0,747
Output13	399,6667	2709,014	0,782	0,743
Output14	399,9583	2686,998	0,715	0,741
Output15	399,0417	2735,433	0,646	0,746
Output16	398,9167	2722,514	0,821	0,744
Output17	399,7917	2743,563	0,622	0,747
Output18	399,7917	2743,563	0,622	0,747
Output19	399,5000	2683,739	0,827	0,740
Output20	399,7917	2714,781	0,438	0,745
Output21	399,9167	2704,254	0,574	0,743
Output22	400,2500	2670,109	0,689	0,740
Output23	399,9167	2682,862	0,801	0,740
Output24	398,8750	2758,723	0,700	0,748
Output25	399,5000	2693,826	0,676	0,742
Output26	398,2500	2798,370	0,543	0,752
Output27	398,6667	2795,014	0,436	0,751
Total	203,5000	714,261	0,999	0,943

Lampiran 3. Menghitung DEA VRS Maksimasi *Output* dengan *Microsoft Excel*



Lampiran 4. Menghitung Nilai *Slack* dengan *Microsoft Excel*

