

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PERENCANAAN TATA LETAK FASILITAS
GUDANG KOMPONEN BERBASIS *SPREADSHEET***

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Teknik Industri



**STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

Diajukan Oleh :

Anif Masrukhan 12660019

Kepada

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2017



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : B- 750 /Un.02/D.ST/PP.05.3/07/2017

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Sistem Pendukung Keputusan Perencanaan Tata letak Fasilitas Gudang Komponen Berbasis *Spreadsheet*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Anif Masrukhan
NIM : 12660019
Telah dimunaqasyahkan pada : 19 Juni 2017
Nilai Munaqasyah : A / B

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Taufiq Aji, M.T
NIP.19800715 200604 1 002

Penguji I

Dr. Cahyono Sigit Pramudyo, M.T
NIP.19801025 200604 1 001

Penguji II

Trio Yonathan Teja kusuma, M.T
NIP.19890715 201503 1 007

Yogyakarta, 18 Juli 2017
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Dr. Murtono, M.Si
NIP. 19691212 200003 1 001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal :

Lamp :

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Anif MAsrukhan
NIM : 12660019
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Perencanaan Tataletak Fasilitas Gudang
Komponen Berbasis Spreadsheet

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Program Studi Teknik Industri.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 29 Maret 2017

Pembimbing

Taufiq Aji, S.T.,M.T.

NIP. 19800715 200604 1 002

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anif Masrukhan

NIM : 12660019

Program Studi : Teknik Industri

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan dengan sesungguhnya dan sejujurnya bahwa skripsi saya yang berjudul: **“Sistem Pendukung Keputusan Perencanaan Tata letak Fasilitas Gudang Komponen Berbasis *Spreadsheet*”** Adalah asli dari penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi hasil karya orang lain, kecuali bagian tertentu yang saya ambil sebagai bahan acuan. Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 4 Juni 2017

Yang menyatakan



Anif Masrukhan

NIM. 12660019

HALAMAN PERSEMBAHAN

Saya Persembahkan Skripsi ini Kepada:

“Kedua Orang Tua”



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

“Aku (Allah) sesuai dengan persangkaan hamba pada-Ku”

(--Muttafaqun ‘Alaih--)

“ Hidup adalah pilihan, dan pilihanmu adalah tanggungjawabmu ”

(--Anonim--)

“The quiter you become, the more are able to hear”

(--Kali Linux--)



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr. wb

Puji syukur dihaturkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan. Sholawat dan salam semoga selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi tauladan bagi pengikutnya melalui Al-qur'an dan sunah-sunahnya.

Sesungguhnya tidak ada daya dan upaya selain pemberian dari-Nya. Maka dari itu peneliti bermaksud untuk menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu menyelesaikan tugas akhir ini. Peneliti menyadari bahwa tanpa bantuan dan dukungan perantara-Nya dari berbagai pihak tugas akhir dapat terwujud. Oleh sebab itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Kifayah Amar Ph.D, selaku kepala Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
2. Bapak Taufiq Aji M.T (Dosen Pembimbing) yang telah memberikan bimbingan penyusunan proposal dan bimbingan, serta memberikan dukungannya selama saya melaksanakan seluruh kegiatan tugas akhir ini.
3. Seluruh Dosen program studi teknik industri atas semua ilmunya.
4. Terimakasih kepada Bapak (Muhsin) dan Ibu (Nur Istikomah) yang atas dukungan dan Doa yang selalu dipanjatkan, serta kasih sayang yang tak pernah putus, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini
5. Terima kasih kepada kakak dan adikku mas Danang dan Asna yang selalu memberikan dukungan.

6. Semua anak-anak industri angkatan 2012 yang telah menjadi sahabat dan keluarga.
7. Terimakasih kepada Nastis Corp : Rosi, Wahyu, Soim, Angga, Thoyib, Lutfi, Lutfan, Faisal, Piul, Kharisma, Nafian, Afandi, Syarkim, Rimo yang telah memberikan wacananya.
8. Teman perjuangan menjalani hidup di kos, mas Tuf, Yudi, Alfian, Abdu, Risang, Bos Dani, terima kasih atas kebersamaanya.
9. Dika Novitasari yang selalu memberikan semangat dan selalu menemani meskipun jarak jauh memisahkan.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna dan tidak lepas dari kesalahan dikarenakan keterbatasan kemampuan yang dimiliki oleh penulis. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua.

Wassalamualaikum wr. wb

Yogyakarta, 6 Juni 2017

Penyusun

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Anif Masrukhan

NIM. 12660019

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
1.5. Batasan Masalah.....	4
1.6. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Posisi Penelitian	6
2.2. Tata Letak Fasilitas	11
2.2.1. Definisi Tata Letak Fasilitas	11

2.2.2. Permasalahan dalam Tata Letak Fasilitas	12
2.3. Gudang	13
2.3.1. Definisi Gudang	13
2.3.2. Peluang dalam Pergudangan	13
2.3.3. Fungsi Gudang	15
2.3.4. Prinsip-prinsip Pergudangan	18
2.4. Sistem Pendukung Keputusan	20
2.4.1. Komponen SPK	23
2.4.2. Tahapan penyusunan SPK	24
2.4.3. Tujuan Sistem Pendukung Keputusan	26
2.5. Multiple Criteria Decision Making (MCDM)	27
2.6. TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution)	27
2.7. Microsoft Excel	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
3.1. Objek Penelitian	35
3.2. Metode Pengumpulan Data	35
3.3. Data Penelitian	35
3.4. Metode Analisis Data	36
3.5. Tahapan Penelitian	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1. Rancangan Umum SPK.....	43
4.1.1. Gambaran Umum SPK	43

4.1.2. Database.....	47
4.1.3. Data Model	49
4.1.4. Manajemen Pengetahuan (Knowledgebase).....	54
4.2. Alat Perancangan.....	55
4.2.1. Peranagkat Keras	56
4.2.2. Perangkat Lunak	56
4.2.3. Spreadsheet	58
4.3. Analisa Data	59
4.3.1. Proses Pemrograman.....	59
4.3.2. Tampilan Sistem	68
4.3.3. Tata cara penggunaan SPK dan penjelasan tombol	73
4.3.4. Eksperimentasi Komputasi	91
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	104
5.1. Kesimpulan.....	104
5.2. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA	106
LAMPIRAN	109

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Posisi Penelitian	6
Tabel 2.2 Gambaran Umum SPK.....	24
Tabel 2.3 Spreadsheet	25
Tabel 2.4. Kategori Antar Muka Sistem	26
Tabel 2.5. Skala Perbandingan Kriteria	30
Tabel 4.1 Fasilitas Query	48
Tabel 4.2 Sheet yang digunakan	58
Tabel 4.3 Pemrograman Penamaan Tabel.....	60
Tabel 4.4 Pemrograman Mengambil Data dari Sheet Data Komponen.....	61
Tabel 4.5 Pemrograman Mengambil Data dari Sheet Order Picking.....	62
Tabel 4.6 Pemrograman Mencari Akar Rata-rata Setiap Kriteria.....	62
Tabel 4.7 Pemrograman Melakukan Normalisasi Terbobot	63
Tabel 4.8 Pemrograman Mencari Nilai Solusi Ideal Positif	64
Tabel 4.9 Pemrograman Mencari Nilai Solusi Ideal Negatif	64
Tabel 4.10 Pemrograman Mencari Nilai Solusi Ideal Positif Dikurangi Normalisasi Terbobot	65
Tabel 4.11 Pemrograman Mencari Nilai Jarak Ideal Positif	66
Tabel 4.12 Pemrograman Mencari Nilai Solusi Ideal Negatif Dikurangi Normalisasi Terbobot	66
Tabel 4.13 Pemrograman Mencari Nilai Jarak Ideal Negatif	67
Tabel 4.14 Pemrograman Mencari Nilai Prefrensi	67

Tabel 4.15 Fasilitas Tombol Sheet Home	75
Tabel 4.16 Fasilitas Tombol Sheet Data	80
Tabel 4.17 Fasilitas Tombol Sheet Order Picking	83
Tabel 4.18 Fasilitas Tombol Sheet Bobot	86
Tabel 4.19 Fasilitas Tombol Sheet Metode TOPSIS	91
Tabel 4.20 data dampel 10 data.....	92
Tabel 4.21 tabel hasil perhitungan dalam SPK	93
Tabel 4.22 perbandingan Hasil Manual dengan SPK (jenis palet)	96
Tabel 4.23 perbandingan Hasil Manual dengan SPK (TOPSIS)	97
Tabel 4.24 Waktu Proses 10 Sampel Data	98
Tabel 4.25 Waktu Proses 50 Sampel Data	99
Tabel 4.26 Waktu Proses 108 Sampel Data	100
Tabel 4.27 Waktu Proses 250 Sampel Data	101
Tabel 4.28 Waktu Proses 500 Sampel Data	101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Peluang Pergudangan dalam Jaringan Rantai Pasok.....	15
Gambar 2.2 Tata Letak Barang Fast Moving dalam Rak.....	20
Gambar 2.3 Karakteristik SPK.....	21
Gambar 2.4 Grafik pada Excel.....	33
Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian	42
Gambar 4.1 Bagan SPK	44
Gambar 4.2 Contoh Antar Muka Sistem.....	45
Gambar 4.3 Rak Pada SPK	45
Gambar 4.4 Gambaran layout Rak pada SPK.....	46
Gambar 4.5 Bagan Input Proses dan Output pada SPK.....	47
Gambar 4.6 Diagram Alir Perhitungan (frekuensi).....	50
Gambar 4.7 Diagram Alir Perhitungan (berat)	51
Gambar 4.8 Diagram Alir Perhitungan (jenis palet).....	52
Gambar 4.9 Diagram Alir Perhitungan (TOPSIS)	53
Gambar 4.10 Contoh Informasi Frekuensi Pengambilan Komponen	55
Gambar 4.11 Spreadsheet Market share.....	56
Gambar 4.12 Contoh Menggunakan Namerange	63
Gambar 4.13. Antar Muka Sheet HOME.....	68
Gambar 4.15. Antar Muka Sheet ORDER_PICKING.....	70
Gambar 4.16. Antar Muka Sheet BOBOT	71
Gambar 4.17. Antar Muka Sheet METODE_ TOPSIS.....	72

Gambar 4.18. Hasil Layout	73
Gambar 4.19 Pemberitahuan Memperbaharui Alamat Help.....	74
Gambar 4.20 Pemberitahuan Mengisi semua Cell Input	76
Gambar 4.21. Pemberitahuan Mengisikan Komponen yang Akan Dicari.....	76
Gambar 4.22 Pemberitahuan Mencari Komponen yang Akan Di Update.....	77
Gambar 4.23 Pemberitahuan Setelah Data Diperbaharui	77
Gambar 4.24 Form Memilih Update Karakter atau Jenis Palet	78
Gambar 4.25 Form untuk update karakter dan jenis palet	79
Gambar 4.26 Form untuk menambah karakter dan jenis palet	80
Gambar 4.27 Pemberitahuan Penyimpanan Frekuensi Telah Sukses	82
Gambar 4.28 Pemberitahuan Mengisi Frekuensi terlebih dahulu	83
Gambar 4.29 Tombol Navigasi	83
Gambar 4.30 Pemberitahuan Semua Matrik Keterkaitan Telah Terisi	85
Gambar 4.31 Pemberitahuan Hasil Perhitungan Bobobt	85
Gambar 4.32 Inputan Ukuran Rak	87
Gambar 4.33 Metode Perhitungan	88
Gambar 4.34 gambar tabel untuk hasil perhitungan	89
Gambar 4.35 hasil akhir layout	90
Gambar 4.36 hasil layout	94
Gambar 4.37 waktu rata-rata SPK untuk setiap sampel data	103

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PERENCANAAN TATALETAK FASILITAS GUDANG KOMPONEN
BERBASIS SPREADSHEET**

Anif Masrukhan

12660019

Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

ABSTRAK

Tata letak gudang merupakan salah satu hal yang dapat menunjang kemajuan sebuah industri. Banyak permasalahan yang muncul berkenaan dengan perancangan tata letak fasilitas. Salah satunya adalah tata letak fasilitas gudang komponen apabila menggunakan sistem make to order yang membutuhkan perancangan secara berkala dan terus berulang. Dari hal tersebut dibutuhkan sebuah sistem yang dapat menangani permasalahan tersebut. Penelitian ini menawarkan sebuah sistem pendukung keputusan untuk melakukan perancangan tata letak fasilitas gudang komponen berbasis spreadsheet berdasarkan kriteria berat jenis palet yang digunakan, frekuensi komponen serta dengan menggabungkan ketiga kriteria tersebut kemudian diolah menggunakan metode TOPSIS. Hasil rancangan dari SPK yang dibuat adalah memiliki lima buah Sheet sebagai sistem antar mukanya Sheet sebagai antar mukanya, yang pertama adalah sheet HOME, sheet DATA, sheet ORDER PICKING, sheet BOBOT, sheet METODE PERHITUNGAN. sheet HOME digunakan sebagai antar muka awalan dari sistem. Sheet DATA merupakan antarmuka sistem untuk melakukan inputan data komponen baru ataupun memperbaharui data komponen yang sudah ada. Sheet ORDER PICKING digunakan sebagai antar muka sistem untuk melakukan pengambilan data komponen yang sudah ada. Sheet BOBOT merupakan antar muka sistem untuk melakukan penilain BOBOT, dan sheet METODE PERHITUNGAN sheet ini digunakan untuk melakukan perhitungan untuk menentukan urutan komponen dan jumlah rak. Selain itu sheet perhitungan dapat memberikan layout dari rak gudang komponen berdasarkan kebutuhan rak dan jumlah komponen yang ada serta berdasarkan urutan komponen.

Kata Kunci: SPK, Spreadsheet, Komoditi komponen, TOPSIS, layout

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Gudang memiliki arti yang penting bagi perusahaan, gudang merupakan bangunan yang digunakan untuk menyimpan semua material yang ada di pabrik. Fungsi dari gudang sebagai tempat untuk menyimpan material mentah, material *work in process* ataupun sebagai tempat penyimpanan barang jadi, selain itu gudang juga menjadi bagian dari sistem logistik perusahaan. Menurut Tompkins(1996) gudang menjadi aspek kritis untuk mendukung kesuksesan dari rantai pasok suatu perusahaan. Tujuan dari gudang adalah memastikan pengiriman produk ke langkah selanjutnya dari rantai pasok lebih efektif tanpa adanya kerusakan produk. Jika gudang tidak bisa memproses permintaan barang secara cepat, efektif dan akurat maka akan mengganggu rantai pasok dari perusahaan. Salah satu cara untuk mengelola gudang yang baik adalah dengan mengatur tata letak dari gudang tersebut

Tata letak merupakan sebuah keputusan yang sangat penting yang dapat menentukan sebuah operasi dalam jangka panjang. Tata letak sebuah perusahaan menentukan daya saing perusahaan dalam kapasitas, proses, fleksibilitas, biaya, kualitas, dan citra dari perusahaan tersebut. Tata letak gudang yang baik adalah yang mampu memanfaatkan ruang yang ada secara efektif (Heizer & Render 1996). Dengan memanfaatkan ruang yang ada

diharapkan dapat meningkatkan dari fungsi dari ruang serta dapat meminimasi *material handling* .

Perancangan tata letak fasilitas tidak mudah, banyak hal-hal yang menjadi tantangan dalam merancang tata letak gudang, beberapa permasalahan yang ada pada gudang adalah saat terjadi penambahan produk baru, peningkatan atau penurunan produksi akan membutuhkan pengaturan ulang dari tata letak sebelumnya. Selain itu apabila perusahaan melakukan produksi yang bersifat *make to order* akan meningkatkan ketidakpastian dalam menata tata letak gudang sebab barang yang diproduksi saat ini bisa berbeda dengan produk yang diproduksi bulan lalu ataupun produk yang diproduksi di bulan yang akan datang. Hal tersebut diperlukan alat analisis yang dapat digunakan untuk menentukan perencanaan tata letak gudang secara cepat, salah satu caranya adalah dengan menggunakan sistem pendukung keputusan.

Menurut little (1980) dalam Turban *et al* (2005) mendefinisikan SPK sebagai pemodelan berdasarkan suatu prosedur tertentu untuk memproses data pada situasi tertentu, untuk membantu seorang manajer dalam pengambilan keputusan. Dengan menggunakan SPK dalam melakukan perancangan tata letak komponen dapat membantu meningkatkan efektifitas. Selain itu dengan SPK dapat membantu manajer pergudangan lebih cepat dalam menentukan tata letak dan dapat digunakan. Salah satu basis yang bisa digunakan adalah *spreadsheet*.

Pada penelitian ini menawarkan sebuah SPK dalam menentukan perencanaan tata letak komponen yang ada pada gudang. SPK yang dibuat pada penelitian menawarkan rancangan tata letak berdasarkan kriteria berat komponen, frekuensi komponen, jenis palet yang digunakan basis *Spreadsheet*.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dipaparkan adalah “Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan perancangan rak komponen dengan berbasis *spreadsheet*”.

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah dapat diambil beberapa tujuan dari penelitian ini. Tujuan penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Memperoleh rancangan sistem pendukung keputusan untuk menentukan susunan rak komponen berdasarkan komoditi komponen.
2. Mengetahui kinerja dari rancangan sistem pendukung keputusan.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian yang dilakukan yaitu:

- Dapat membantu manager gudang untuk menentukan susunan rak komponen berdasarkan kriteria komoditi dan dengan SPK ini dapat mengetahui jumlah rak yang dibutuhkan.

1.5. Batasan Masalah

Agar permasalahan tidak menyimpang dari tujuan yang ingin dicapai peneliti dan tidak memperluas pembahasan yang akan diulas, maka perlu adanya pembatasan terhadap lingkup penelitian. Pembatasan masalah tersebut adalah :

1. Uji eksperimentasi menggunakan data komponen pada PT ASKI bulan juli 2012, dan data random Excel.
2. Jumlah palet yang digunakan untuk setiap komponen dianggap sama dan ukuran rak yang digunakan untuk uji ekperimentasi memiliki ukuran 200 x 40 x 70 cm.
3. Penelitian yang dilakukan sampai tahap eksperimentasi.
4. Tidak menghitung biaya *material handling*.

1.6. Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan asumsi, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang penelitian-penelitian terdahulu dan teori-teori yang digunakan sebagai landasan dalam pembahasan masalah yang membahas mengenai penyusunan rak komponen dengan kriteria komoditi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menguraikan tentang metodologi penelitian yang mencakup objek penelitian, metode pengolahan data, tahap penelitian, dan diagram alir penelitian.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan hasil analisa data yang meliputi pemrograman yang dilakukan, analisa antar muka sistem. Selain itu pada bab ini juga memberikan pembahasan mengenai SPK yang telah dibuat.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil penelitian mengenai penyelesaian masalah gudang komponen dan saran yang dapat menyempurnakan penelitian.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian perancangan tata letak fasilitas gudang adalah sebagai berikut:

- a. Telah diperoleh rancangan SPK pada penelitian ini, yaitu memiliki 5 *Sheet* sebagai antar mukanya, yang pertama adalah *sheet* HOME, *sheet* DATA, *sheet* ORDER PICKING, *sheet* BOBOT, *sheet* METODE PERHITUNGAN. *sheet* HOME digunakan sebagai antar muka awalan dari sistem. *Sheet* DATA merupakan antarmuka sistem untuk melakukan inputan data komponen baru ataupun memperbaharui data komponen yang sudah ada. *Sheet* ORDER PICKING digunakan sebagai antar muka sistem untuk melakukan pengambilan data komponen yang sudah ada. *Sheet* BOBOT merupakan antar muka sistem untuk melakukan penilain BOBOT, dan *sheet* METODE PERHITUNGAN digunakan untuk melakukan analisa kebutuhan rak dan posisi komponen berdasarkan kriteria , jenis palet, berat komponen, frekuensi dan metode TOPSIS.
- b. Hasil eksperimentasi diperoleh waktu rata untuk setiap sampel data dengan berdasarkan Jenis palet adalah 0,13 detik, 0,33 detik, 0,48 detik, 0,86 detik, dan 2,13 detik. Eksperimentasi berdasarkan berat komponen diperoleh hasil 0,11 detik, 0,3 detik, 0,39 detik, 0,83 detik dan 2,14 detik. Eksperimentasi berdasarkan frekuensi komponen diperoleh waktu rata-rata

0,11 detik, 0,27 detik, 0,42 detik, dan 0,83 detik. Terakhir untuk eksperimentasi berdasarkan TOPSIS diperoleh waktu rata-rata 0,48 detik, 2,23 detik, 6,51 detik, 26,47 detik dan 132,56 detik. Hasil perhitungan 10 data sampel menggunakan SPK dan dengan melakukan perhitungan manual hasil urutan yang paling dekat dengan pintu masuk dan keluar dari gudang yang diperoleh adalah sama.

5.2. Saran

- Saran diberikan agar SPK yang dibuat pada penelitian ini semakin sempurna. Adapun saran yang diberikan pada peneliti selanjutnya adalah dapat
- a. Kriteria yang digunakan pada penelitian ini adalah berat, jenis palet, frekuensi dan karakteristik. penelitian di karenakan keterbatasan pengetahuan diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat menambahkan kriteria similarity atau persamaan.
 - b. Pada penelitian ini proses pembuatan antar muka sistem belum menggunakan metode untuk membuat antar muka yang sesuai dengan keinginan dari pengguna, diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat melakukan perbaikan antar muka sesuai dengan kebutuhan dari pengguna.
 - c. Pada penelitian yang dilakukan rak yang digunakan adalah rak dengan dua tingkatan, diharapkan pada penelitian yang akan datang dapat menambahkan jenis rak yang digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung N. Pramudhita, Hadi Suyono, Erni Yudaningsy. 2015. *Penggunaan Algoritma Multi Criteria Decision Making dengan Metode Topsis dalam Penempatan Karyawan*. Universitas Brawijaya. Malang
- Apple, James M. 1990. *Tata Letak Pabrik dan Pemindahan Bahan. Edisi Ketiga*. Penerbit ITB, Bandung.
- Asep Hendar Rustiawan, Dini Destiani, Andri Ikhwana. 2012. *Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Calon Siswa Baru Di Sma Negeri 3 Garut*. Sekolah Tinggi Teknologi Garut. Garut.
- Dadan Umar Daihani, 2001, *Sistem Pendukung Keputusan*, Penerbit Elex Media Komputindo, Jakarta.
- David E Mulcahy. 1994. *Warehouse and Distribution Operation Handbook International Edition*. McGraw Hill .New York,
- Firman Ardiansyah Ekoanindiyo, Yaumal Agit Wedana. 2012. *Perencanaan Tata Letak Gudang Menggunakan Metode Shared Storage Di Pabrik Plastik Kota Semarang*. Universitas Stikubank Semarang. Semarang
- Firmansyah Nurhafid. 2015. *Sistem Pendukung Keputusan Perancangan Susunan Rak Penyimpanan Komponen Berdasarkan Process Similarity dengan SAW dan CBS (studi kasus PT. Astra Komponen Indonesia)*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta.

- Ghofur, Abdul Sidiq. 2014. *Sistem Pendukung Keputusan Dengan AHP*. <http://abdulghofur-s.blogspot.co.id/2013/10/sistem-pendukung-keputusan-dengan.html>. Diakses 6 Juni 2016
- Hanna, M. Michelle. 2004. *Principles of Designing and Developing Spreadsheet-Based Decision Support Systems*. University Of Florida.
- Heizer, Jay dan Barry Render. 1996. *Production and Operation Management, 4th Edition*. Prentice Hall, New Jersey.
- Hwang Ching-Lai, Kwangsun Yoon. 1981. *Multiple Attribute Decision Making Methods and Applications*. Berlin Heidelberg New York
- Jogiyanto. 2005. *Sistem Teknologi Informasi*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Keen, Peter G.W. 1980. *Decision Support Systems: Translating Analytic Techniques into Usefull tools*. Sloan Management Review 21
- Michelle M. Hanna. 2004. *Principles Of Designing And Developing Spreadsheet-Based Decision Support Systems*. University Of Florida
- Mohammad Adiwisanghagni. 2015. *Penggunaan Metode Topsis Dalam Rancangan Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Lokasi Usaha Baru*. Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta
- Priambodo Aditya. 2013. *Usulan Perancangan Susunan Rak Penyimpanan Komponen Berdasarkan Kriteria Komoditi Komponen*. Univeristas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta.
- Sunderesh, Heragu (1997). *Facilities Design*. PWS Publishing Company, 20park Plaza, Boston.

Tompkins, White, Bozer, Frazelle, Tanchoco, dan Trevino. 1996, *Facilities Planning, Second Edition*. John Wiley and Son Inc. New York.

Turban et al. 2005. *Decision Support Systems And Intelligent Systems, 7th Ed.* Prentice-Hall, Inc. New Jersey.





LAMPIRAN

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

LAMPIRAN DATA AWAL (SAMPEL DATA 10, 50, 108, 250, dan, 500)

KODE	KOMPONEN	JENIS PALET	BERAT	KARAKTERISTIK	JUMLAH	FREKUENSI
Kom000001	RUBBER SEAL (77115-KWWM-6401-H1)	29040	1540	5	10	23
Kom000002	CHAMBER SUCTION LOWER BZ040	44220	2128	5	10	33
Kom000003	HINGE COMP SEAT (77110-KWCA-9003)	44220	232	5	10	0
Kom000004	CHAMBER SUCTION UPPER BZ040	44220	232	5	10	33
Kom000005	KARTON BOX ATL110	25200	1565	5	10	0
Kom000006	SUB ASSY STAY RH-LH KVYP	17000	7000	5	10	0
Kom000007	BAR SEAT LOCK KVY	44220	1050	5	10	284
Kom000008	RUBBER PROTECTOR (81257-KVY-9600)	44220	400	5	10	208
Kom000009	PLATE COMP INSERT (77205-KGH-9000-H1)	44220	1246	5	10	0
Kom000010	BAR SEAT LOCK KWCA	44220	712	5	10	0
Kom000011	RUBBER CUSHION (64341-KWWF-A000)	44220	100	5	10	0
Kom000012	NUT SPRING 4 MM (90302-KWW A000)	44220	168	5	10	19
Kom000013	LABEL ENGINE START	22110	40	5	10	19
Kom000014	COLLAR CARIER (81202-KWF-9000)	44220	1206	5	10	32
Kom000015	COLLAR (16150-KSPL-B000-21)	17000	1266	5	10	3
Kom000016	MAT LUGGAGE BOX (81251-KZLA-9300)	44220	814	5	10	23
Kom000017	PLUG HOLE (90656-GCC-0001)	44220	44	5	10	23
Kom000018	BOLT M10X125 LH STYLISH	17000	1650	5	10	0
Kom000019	TAPE BUTYL 441-D01N-30-014-100	19656	264	5	10	80
Kom000020	STOPER RUBBER A STAND KVB (95011-61000)	52920	988	5	10	71
Kom000021	BAR SEAT LOCK KVBA	44220	1836	5	10	71
Kom000022	RUBBER SEAL (77115-KVB-9000)	29040	1540	5	10	206
Kom000023	MARKING TAPE RED & YELLOW	44220	18	5	10	12

Kom000024	SUB ASSY STAY ULIR KANAN ASKI	44220	18	5	10	66
Kom000025	MARKING TAPE BLUE 441-D01N-30-015-100	44220	18	5	10	68
Kom000026	PAD 441-D01N-30-018-100	44220	1084	5	10	90
Kom000027	TAPE MIRROR 441-D01N-30-013-100	44220	234	5	10	80
Kom000028	COLLAR CHAMBER SUCTION (21141-D41T3)	44220	116	5	10	33
Kom000029	STAPLES 1006J BLACK (STEEL H=60 MM)	9250	512	5	10	209
Kom000030	BAR SEAT LOCK KYTF	44220	1990	5	10	22
Kom000031	PLATE SEAT 77201-KWWF-A000	44220	148	5	10	13
Kom000032	RUBBER C SEAT SET (77215-KW7-9000)	46800	398	5	10	128
Kom000033	PLATE SEAT KWWX	44220	112	5	10	82
Kom000034	RUBBER B SEAT SET (77214-KPH-9000)	46800	536	5	10	266
Kom000035	BOLT SEAT HINGE (90105-KPH-9000)	44220	2412	10	10	54
Kom000036	HINGE SEAT (77201-KWB-6000)	44220	1940	5	10	54
Kom000037	STICKER, S43 HOLOGRAM AOP ASKO	44220	6	5	10	109
Kom000038	LABEL AIR CLEANER ELEMENT NOTICE	17000	10	5	10	54
Kom000039	STICKER, GELAS PECAH & HONDA MERAH	44220	16	5	10	109
Kom000040	COLLAR 6,2 X 20 (90502-KPH-9000)	44220	770	5	10	54
Kom000041	CAP BOX LUGGAGE 81252-KVP-9000	44220	194	5	10	176
Kom000042	NUT HEX 4 MM GN5 (94001-04000-OS)	44220	138	5	10	28
Kom000043	BAR SEAT LOCK (77102-KWB-6000)	44220	1846	5	10	95
Kom000044	BOLT LOCK PLATE SET (77103-MB4-3002)	44220	854	5	10	264
Kom000045	REAR VIEW MIRROR BACK LH KWCA	44220	1978	5	10	14
Kom000046	REAR VIEW MIRROR BACK RH KWCA	44220	1978	5	10	14
Kom000047	SUB ASSY STAY RH-LH KZLG	17000	5600	5	10	29
Kom000048	GUARD HEAT (80107-KVY-900)	44220	1764	5	10	176
Kom000049	SUB ASSY STAY ULIR KIRI NEW ASPIRA	17000	7000	5	10	16

Kom000050	HOUSING LH STYLISH	44220	3300	5	10	4
Kom000051	REFLECTOR SAFETY TRIANGEL 430	44220	2350	5	10	31
Kom000052	SPACE SAFETY TRIANGEL 430 BLACK	44220	1440	5	10	31
Kom000053	HOUSING RH STYLISH	44220	3300	5	10	4
Kom000054	MAIN STAND STOPPER RUBBER (50524-)	52920	890	5	10	0
Kom000055	SCREW 4 X 16 STYLISH	17000	204	5	10	8
Kom000056	RUBBER B SEAT MOUNT (77208-KW7-9600)	46800	314	5	10	0
Kom000057	BASE STANDING PLATE 1005	44220	2498	5	10	31
Kom000058	BOLT M10X125 STYLISH ULIR KANAN	17000	1736	5	10	8
Kom000059	CAP STYLISH	22110	1688	5	10	8
Kom000060	RETAINER CLIP SAFETY TRIANGLE 1004 BLACK	44220	130	5	10	31
Kom000061	SPRING STYLISH	22110	82	5	10	8
Kom000062	CAT MARABU	44220	1000	5	10	0
Kom000063	VELCRO 34 MM NISSAN	44220	630	5	10	13
Kom000064	WASHER 1007	44220	920	5	10	31
Kom000065	SOLID RIVET 1006	44220	192	5	10	31
Kom000066	TOOL BAG SAFETY TRIANGLE 430 NISSAN	17856	562	5	10	31
Kom000067	PLASTIK, ASP P06 MIRROR, 12X40X0,05 MM	44220	400	5	10	109
Kom000068	PLATE SEAT (77200-KZLG-9301-26)	44220	246	5	10	93
Kom000069	BAR SEAT LOCK (77200-KZLG-A000-27)	44220	2164	5	10	17
Kom000070	PLUG RUBBER (445021-5920)	59644	500	5	10	22
Kom000071	PLUG RUBBER (445021-5900)	59644	654	5	10	29
Kom000072	INSERT 022435-3250 (DENSO)	4752	564	10	10	86
Kom000073	INSERT 022435-3260 (DENSO)	4752	180	10	10	14
Kom000074	NUT HEXAGON (JK-90160-06051)	22110	216	5	10	3

Kom000075	NUT 949056-4190 (DENSO)	4752	5920	10	10	138
Kom000076	INSERT D22435-3060 (DENSO)	4752	188	10	10	86
Kom000077	INSERT 0022435-5380 (DENSO)	4752	452	10	10	19
Kom000078	INSERT D22435-3270 (DENSO)	4752	164	10	10	143
Kom000079	REAR VIEW MIRROR RH 441-D01N	44220	1956	5	10	40
Kom000080	REAR VIEW MIRROR LH 441-D01N	44220	1956	5	10	40
Kom000081	SUB ASSY STAY ULIR KANAN NEW ASPIRA	17000	7000	5	10	43
Kom000082	GROMET MP COVER (64312-KWW-6400)	53568	158	5	10	112
Kom000083	CUSHION 441-D01N-30-016-100	44220	108	5	10	118
Kom000084	GROMET A/C CASE (83551-GE2-0000)	44220	242	5	10	0
Kom000085	REAR VIEW MIRROR NEW ASPIRA RH	44220	1328	5	10	43
Kom000086	REAR VIEW MIRROR NEW ASPIRA RH	44220	1328	5	10	43
Kom000087	COVER MIRROR LH STYLISH R-333 SCRT RED	44220	600	5	10	4
Kom000088	COVER MIRROR RH STYLISH R-333 SCRT RED	44220	600	5	10	4
Kom000089	COVER MIRROR LH STYLISH NH-1 BLACK	44220	600	5	10	4
Kom000090	COVER MIRROR RH STYLISH NH-1 BLACK	44220	600	5	10	4
Kom000091	REAR VIEW MIRROR BACK LH STYLISH	44220	1146	5	10	4
Kom000092	REAR VIEW MIRROR BACK RH STYLISH	44220	1146	5	10	4
Kom000093	HOLDER MIRROR BACK LH STYLISH	44220	2400	5	10	4
Kom000094	HOLDER MIRROR BACK RH STYLISH	44220	2400	5	10	4
Kom000095	RUBBER BOX MOUNT (81253-KPHA-9000)	46800	846	5	10	54
Kom000096	COLLAR 12 MM (19512-KCW-8500-H1)	46800	448	5	10	123
Kom000097	BUSH (11372-K07A-9000)	22110	550	5	10	0
Kom000098	INSERT (TSH36006-2364)	22110	504	5	10	0
Kom000099	SCREW OVAL 4 X 18 GN5 (93700-04017-1G)	17000	362	5	10	28
Kom000100	LABEL TIRE (87505-KZR-6000)	44220	154	5	10	0

Kom000101	BLADE FUSE MINI 15 A	29412	134	10	10	176
Kom000102	BLADE FUSE MINI 10 A	29412	134	10	10	176
Kom000103	NUT CLIP 5 MM (90677-KAN-T001)	44220	244	5	10	138
Kom000104	NUT SPRING 4 MM (90302-GW3-9800)	44220	134	5	10	431
Kom000105	NUT, INSERT (11522-MN5-3100)	44220	3952	5	10	14
Kom000106	COLLAR, DISTANCE (90311-KVB-9000)	44220	1634	5	10	14
Kom000107	REAR VIEW MIRROR BACK LH ASKI	44220	1386	5	10	66
kom0000108	REAR VIEW MIRROR BACK RH ASKI	44220	1386	5	10	66

KODE	KOMPONEN	JENIS PALET	BERAT	KARAKTERISTIK	JUMLAH	FREKUENSI
kom000001	komponen1	41613	2683	5	10	185
kom000002	komponen2	20994	5301	5	10	953
kom000003	komponen3	43688	5211	5	10	228
kom000004	komponen4	23443	2707	5	10	339
kom000005	komponen5	37635	4766	5	10	441
kom000006	komponen6	25338	1977	5	10	492
kom000007	komponen7	38014	564	5	10	695
kom000008	komponen8	37452	1612	5	10	596
kom000009	komponen9	30979	6064	5	10	224
kom000010	komponen10	21067	6173	5	10	830
kom000011	komponen11	36647	2254	5	10	493
kom000012	komponen12	35057	30	5	10	100
kom000013	komponen13	27590	2391	5	10	805
kom000014	komponen14	22668	1140	5	10	455
kom000015	komponen15	37084	1321	5	10	159
kom000016	komponen16	23636	306	5	10	149
kom000017	komponen17	19895	1769	5	10	280
kom000018	komponen18	42502	604	5	10	814
kom000019	komponen19	23364	5001	5	10	537
kom000020	komponen20	41256	1944	5	10	896
kom000021	komponen21	34838	6030	5	10	331
kom000022	komponen22	40243	1636	5	10	100
kom000023	komponen23	21357	2164	5	10	998
kom000024	komponen24	35711	254	5	10	340
kom000025	komponen25	32387	37	5	10	224
kom000026	komponen26	29691	1200	5	10	761
kom000027	komponen27	27093	1611	5	10	643
kom000028	komponen28	33852	1496	5	10	816
kom000029	komponen29	20993	3398	5	10	429
kom000030	komponen30	25010	2687	5	10	73
kom000031	komponen31	29944	3043	5	10	930
kom000032	komponen32	20619	3549	5	10	999
kom000033	komponen33	27336	4576	5	10	939
kom000034	komponen34	38588	6229	5	10	822
kom000035	komponen35	42563	1404	5	10	792
kom000036	komponen36	22056	3384	5	10	525
kom000037	komponen37	19040	6088	5	10	118
kom000038	komponen38	33121	1400	5	10	278
kom000039	komponen39	20640	6322	5	10	232
kom000040	komponen40	29760	2452	5	10	447
kom000041	komponen41	36909	1049	5	10	865
kom000042	komponen42	40318	5271	5	10	523
kom000043	komponen43	39223	2942	5	10	912

kom000044	komponen44	21725	6904	5	10	597
kom000045	komponen45	41833	1563	5	10	164
kom000046	komponen46	39976	3594	5	10	687
kom000047	komponen47	19486	3594	5	10	553
kom000048	komponen48	34413	4743	5	10	289
kom000049	komponen49	23543	1423	5	10	69
kom000050	komponen50	20934	1703	5	10	348
kom000051	komponen51	27563	6739	5	10	816
kom000052	komponen52	41038	6877	5	10	244
kom000053	komponen53	22175	976	5	10	673
kom000054	komponen54	36333	3337	5	10	635
kom000055	komponen55	40300	2025	5	10	936
kom000056	komponen56	22829	3055	5	10	396
kom000057	komponen57	20786	5193	5	10	125
kom000058	komponen58	32102	638	5	10	357
kom000059	komponen59	39718	4569	5	10	161
kom000060	komponen60	31966	136	5	10	458
kom000061	komponen61	25234	6856	5	10	951
kom000062	komponen62	18870	1305	5	10	502
kom000063	komponen63	23595	4936	5	10	322
kom000064	komponen64	21483	27	5	10	562
kom000065	komponen65	38776	5677	5	10	164
kom000066	komponen66	41656	4514	5	10	519
kom000067	komponen67	28747	6021	5	10	145
kom000068	komponen68	36049	5044	5	10	490
kom000069	komponen69	32272	5964	5	10	816
kom000070	komponen70	41210	6720	5	10	710
kom000071	komponen71	30585	2411	5	10	432
kom000072	komponen72	17843	3142	5	10	365
kom000073	komponen73	28524	4129	5	10	664
kom000074	komponen74	24478	3238	5	10	256
kom000075	komponen75	19064	3227	5	10	393
kom000076	komponen76	27415	6716	5	10	518
kom000077	komponen77	32570	511	5	10	120
kom000078	komponen78	37410	5123	5	10	966
kom000079	komponen79	31131	5523	5	10	801
kom000080	komponen80	24506	6131	5	10	65
kom000081	komponen81	37269	6749	5	10	410
kom000082	komponen82	42080	3408	5	10	666
kom000083	komponen83	35647	5198	5	10	562
kom000084	komponen84	42698	3545	5	10	55
kom000085	komponen85	42080	5898	5	10	559
kom000086	komponen86	31360	2246	5	10	811
kom000087	komponen87	33496	240	5	10	340
kom000088	komponen88	20637	3032	5	10	307

kom000089	komponen89	39636	904	5	10	733
kom000090	komponen90	43404	6225	5	10	664
kom000091	komponen91	29534	674	5	10	451
kom000092	komponen92	25890	5247	5	10	981
kom000093	komponen93	40961	1666	5	10	607
kom000094	komponen94	28323	4312	5	10	514
kom000095	komponen95	30482	1793	5	10	806
kom000096	komponen96	42088	4442	5	10	906
kom000097	komponen97	17108	5358	5	10	880
kom000098	komponen98	41361	1990	5	10	679
kom000099	komponen99	27814	2896	5	10	989
kom000100	komponen100	27908	4072	5	10	264
kom000101	komponen101	43876	4851	5	10	145
kom000102	komponen102	28345	5077	5	10	507
kom000103	komponen103	19387	3559	5	10	575
kom000104	komponen104	35828	2491	5	10	981
kom000105	komponen105	33212	2643	5	10	83
kom000106	komponen106	36915	6435	5	10	691
kom000107	komponen107	18117	2675	5	10	373
kom000108	komponen108	43323	2916	5	10	492
kom000109	komponen109	18245	875	5	10	732
kom000110	komponen110	17169	3215	5	10	384
kom000111	komponen111	36994	6313	5	10	963
kom000112	komponen112	36248	1352	5	10	824
kom000113	komponen113	17488	2101	5	10	712
kom000114	komponen114	31942	5696	5	10	710
kom000115	komponen115	32304	6053	5	10	246
kom000116	komponen116	24876	2082	5	10	511
kom000117	komponen117	21074	6850	5	10	289
kom000118	komponen118	25072	6465	5	10	76
kom000119	komponen119	25718	6953	5	10	983
kom000120	komponen120	23048	5286	5	10	449
kom000121	komponen121	31430	5938	5	10	251
kom000122	komponen122	42722	4175	5	10	435
kom000123	komponen123	37841	6691	5	10	269
kom000124	komponen124	36344	3253	5	10	726
kom000125	komponen125	20531	4692	5	10	276
kom000126	komponen126	34179	4205	5	10	942
kom000127	komponen127	26433	5510	5	10	251
kom000128	komponen128	34343	5092	5	10	202
kom000129	komponen129	23306	4510	5	10	316
kom000130	komponen130	29892	4127	5	10	991
kom000131	komponen131	31353	4017	5	10	860
kom000132	komponen132	35076	4566	5	10	973
kom000133	komponen133	27014	3604	5	10	198

kom000134	komponen134	33063	5248	5	10	781
kom000135	komponen135	28585	3603	5	10	503
kom000136	komponen136	39712	1767	5	10	742
kom000137	komponen137	33179	6246	5	10	654
kom000138	komponen138	31731	3226	5	10	467
kom000139	komponen139	22143	3360	5	10	884
kom000140	komponen140	42242	1780	5	10	322
kom000141	komponen141	42330	6102	5	10	326
kom000142	komponen142	35650	1540	5	10	127
kom000143	komponen143	43551	3121	5	10	974
kom000144	komponen144	25653	4089	5	10	924
kom000145	komponen145	29094	5604	5	10	407
kom000146	komponen146	30308	3171	5	10	617
kom000147	komponen147	32702	691	5	10	962
kom000148	komponen148	32550	6749	5	10	597
kom000149	komponen149	17039	347	5	10	873
kom000150	komponen150	37061	6821	5	10	938
kom000151	komponen151	42626	5603	5	10	302
kom000152	komponen152	19424	3155	5	10	656
kom000153	komponen153	42430	2742	5	10	1000
kom000154	komponen154	40244	5168	5	10	493
kom000155	komponen155	20916	2468	5	10	601
kom000156	komponen156	19959	699	5	10	265
kom000157	komponen157	21060	5619	5	10	278
kom000158	komponen158	41209	5308	5	10	935
kom000159	komponen159	29240	1653	5	10	454
kom000160	komponen160	35574	557	5	10	267
kom000161	komponen161	29252	1189	5	10	730
kom000162	komponen162	31631	1217	5	10	599
kom000163	komponen163	36245	5939	5	10	693
kom000164	komponen164	27900	5510	5	10	662
kom000165	komponen165	33835	1849	5	10	597
kom000166	komponen166	40322	5453	5	10	973
kom000167	komponen167	21583	6293	5	10	342
kom000168	komponen168	19524	2603	5	10	161
kom000169	komponen169	19364	6007	5	10	922
kom000170	komponen170	28520	3205	5	10	640
kom000171	komponen171	33315	842	5	10	703
kom000172	komponen172	30274	6412	5	10	176
kom000173	komponen173	30810	6329	5	10	117
kom000174	komponen174	25836	3432	5	10	891
kom000175	komponen175	39891	5959	5	10	535
kom000176	komponen176	24656	1429	5	10	851
kom000177	komponen177	24117	3118	5	10	291
kom000178	komponen178	21628	5943	5	10	879

kom000179	komponen179	37711	176	5	10	887
kom000180	komponen180	42439	3779	5	10	764
kom000181	komponen181	23674	753	5	10	187
kom000182	komponen182	40439	4641	5	10	714
kom000183	komponen183	42705	1625	5	10	325
kom000184	komponen184	27644	5687	5	10	297
kom000185	komponen185	36817	6343	5	10	199
kom000186	komponen186	37570	6054	5	10	536
kom000187	komponen187	33794	1735	5	10	549
kom000188	komponen188	18954	1567	5	10	65
kom000189	komponen189	27642	4243	5	10	828
kom000190	komponen190	31436	2817	5	10	870
kom000191	komponen191	38972	5224	5	10	627
kom000192	komponen192	28819	5286	5	10	578
kom000193	komponen193	25404	3487	5	10	636
kom000194	komponen194	32802	6305	5	10	273
kom000195	komponen195	28804	5413	5	10	609
kom000196	komponen196	28886	4868	5	10	591
kom000197	komponen197	19167	551	5	10	456
kom000198	komponen198	21170	1252	5	10	309
kom000199	komponen199	30016	1286	5	10	852
kom000200	komponen200	29530	4185	5	10	217
kom000201	komponen201	39864	4742	5	10	524
kom000202	komponen202	26358	5938	5	10	713
kom000203	komponen203	32329	2831	5	10	891
kom000204	komponen204	42602	5407	5	10	547
kom000205	komponen205	43993	2877	5	10	953
kom000206	komponen206	20346	4287	5	10	478
kom000207	komponen207	22364	2369	5	10	177
kom000208	komponen208	30126	891	5	10	923
kom000209	komponen209	20737	6052	5	10	191
kom000210	komponen210	24274	4837	5	10	143
kom000211	komponen211	32957	2642	5	10	54
kom000212	komponen212	24959	4156	5	10	275
kom000213	komponen213	25294	1713	5	10	254
kom000214	komponen214	44055	3760	5	10	394
kom000215	komponen215	22403	1636	5	10	770
kom000216	komponen216	20226	143	5	10	377
kom000217	komponen217	22000	881	5	10	100
kom000218	komponen218	27217	1056	5	10	415
kom000219	komponen219	27308	3609	5	10	653
kom000220	komponen220	42700	5980	5	10	297
kom000221	komponen221	34673	2943	5	10	179
kom000222	komponen222	38692	2253	5	10	755
kom000223	komponen223	36792	280	5	10	786

kom000224	komponen224	31275	6217	5	10	797
kom000225	komponen225	42420	1273	5	10	928
kom000226	komponen226	42913	4641	5	10	536
kom000227	komponen227	32197	2126	5	10	790
kom000228	komponen228	25950	6261	5	10	912
kom000229	komponen229	30922	5997	5	10	529
kom000230	komponen230	40265	6715	5	10	783
kom000231	komponen231	35465	5484	5	10	299
kom000232	komponen232	24518	2551	5	10	302
kom000233	komponen233	35063	4462	5	10	470
kom000234	komponen234	19133	2541	5	10	674
kom000235	komponen235	18955	2545	5	10	157
kom000236	komponen236	25036	4417	5	10	516
kom000237	komponen237	43986	698	5	10	372
kom000238	komponen238	42496	6405	5	10	148
kom000239	komponen239	37872	3842	5	10	543
kom000240	komponen240	19456	4860	5	10	186
kom000241	komponen241	19015	357	5	10	443
kom000242	komponen242	26285	1207	5	10	954
kom000243	komponen243	22980	4774	5	10	478
kom000244	komponen244	18914	359	5	10	171
kom000245	komponen245	26448	5133	5	10	723
kom000246	komponen246	32897	6513	5	10	569
kom000247	komponen247	22249	3930	5	10	918
kom000248	komponen248	33044	4617	5	10	248
kom000249	komponen249	29112	5521	5	10	187
kom000250	komponen250	37576	2454	5	10	346
kom000251	komponen251	27002	1233	5	10	61
kom000252	komponen252	32739	4502	5	10	733
kom000253	komponen253	35248	3948	5	10	337
kom000254	komponen254	29288	5544	5	10	580
kom000255	komponen255	41265	4043	5	10	831
kom000256	komponen256	38493	6530	5	10	494
kom000257	komponen257	32625	3204	5	10	736
kom000258	komponen258	33997	6777	5	10	394
kom000259	komponen259	41826	4413	5	10	613
kom000260	komponen260	19974	1007	5	10	919
kom000261	komponen261	25285	1426	5	10	830
kom000262	komponen262	21073	2189	5	10	744
kom000263	komponen263	20096	4669	5	10	806
kom000264	komponen264	27509	4406	5	10	473
kom000265	komponen265	33994	5279	5	10	792
kom000266	komponen266	28506	4976	5	10	455
kom000267	komponen267	30040	2098	5	10	807
kom000268	komponen268	19833	350	5	10	765

kom000269	komponen269	31933	2040	5	10	658
kom000270	komponen270	36002	3469	5	10	662
kom000271	komponen271	23543	1229	5	10	162
kom000272	komponen272	34282	4206	5	10	966
kom000273	komponen273	27538	6826	5	10	486
kom000274	komponen274	18445	2634	5	10	752
kom000275	komponen275	23768	6044	5	10	467
kom000276	komponen276	24554	2852	5	10	947
kom000277	komponen277	39231	1515	5	10	686
kom000278	komponen278	21740	787	5	10	483
kom000279	komponen279	44182	2027	5	10	175
kom000280	komponen280	35989	4671	5	10	945
kom000281	komponen281	26455	6621	5	10	222
kom000282	komponen282	20720	5146	5	10	980
kom000283	komponen283	29459	744	5	10	654
kom000284	komponen284	32483	4049	5	10	353
kom000285	komponen285	30977	3025	5	10	367
kom000286	komponen286	22457	1027	5	10	348
kom000287	komponen287	33454	5530	5	10	614
kom000288	komponen288	31858	3020	5	10	611
kom000289	komponen289	40897	3215	5	10	940
kom000290	komponen290	33589	1067	5	10	722
kom000291	komponen291	25902	6963	5	10	101
kom000292	komponen292	24124	4009	5	10	665
kom000293	komponen293	38436	358	5	10	785
kom000294	komponen294	36852	856	5	10	101
kom000295	komponen295	21636	6163	5	10	504
kom000296	komponen296	30555	2297	5	10	752
kom000297	komponen297	36017	4378	5	10	317
kom000298	komponen298	32785	5402	5	10	300
kom000299	komponen299	30382	3807	5	10	466
kom000300	komponen300	31943	3346	5	10	547
kom000301	komponen301	33183	2384	5	10	506
kom000302	komponen302	35394	3864	5	10	866
kom000303	komponen303	26973	3904	5	10	314
kom000304	komponen304	34102	2066	5	10	913
kom000305	komponen305	23100	5170	5	10	344
kom000306	komponen306	34430	1130	5	10	575
kom000307	komponen307	33164	5896	5	10	837
kom000308	komponen308	23120	772	5	10	559
kom000309	komponen309	29745	3510	5	10	466
kom000310	komponen310	33260	5368	5	10	259
kom000311	komponen311	25271	2036	5	10	729
kom000312	komponen312	36874	3587	5	10	463
kom000313	komponen313	18004	2350	5	10	397

kom000314	komponen314	26213	1008	5	10	321
kom000315	komponen315	28208	3542	5	10	955
kom000316	komponen316	37165	6745	5	10	606
kom000317	komponen317	32048	6231	5	10	730
kom000318	komponen318	30384	2295	5	10	414
kom000319	komponen319	18658	5669	5	10	689
kom000320	komponen320	30010	4791	5	10	543
kom000321	komponen321	31815	578	5	10	549
kom000322	komponen322	34446	4463	5	10	830
kom000323	komponen323	17265	6708	5	10	609
kom000324	komponen324	37800	6427	5	10	915
kom000325	komponen325	18166	3094	5	10	760
kom000326	komponen326	18021	4968	5	10	274
kom000327	komponen327	32740	2156	5	10	961
kom000328	komponen328	26419	6568	5	10	302
kom000329	komponen329	22605	5472	5	10	822
kom000330	komponen330	19476	6899	5	10	879
kom000331	komponen331	28094	3697	5	10	647
kom000332	komponen332	25235	1313	5	10	259
kom000333	komponen333	34491	4936	5	10	809
kom000334	komponen334	34277	2076	5	10	311
kom000335	komponen335	36884	3570	5	10	911
kom000336	komponen336	26686	6798	5	10	675
kom000337	komponen337	31485	164	5	10	485
kom000338	komponen338	29544	664	5	10	572
kom000339	komponen339	22398	2525	5	10	427
kom000340	komponen340	30936	5352	5	10	85
kom000341	komponen341	32991	4722	5	10	710
kom000342	komponen342	38469	2376	5	10	597
kom000343	komponen343	17631	2799	5	10	791
kom000344	komponen344	17303	707	5	10	662
kom000345	komponen345	25432	4599	5	10	784
kom000346	komponen346	19632	3289	5	10	452
kom000347	komponen347	33380	4684	5	10	669
kom000348	komponen348	40818	2025	5	10	602
kom000349	komponen349	30241	4503	5	10	883
kom000350	komponen350	34633	1264	5	10	198
kom000351	komponen351	30328	5232	5	10	209
kom000352	komponen352	33901	528	5	10	845
kom000353	komponen353	21007	5991	5	10	276
kom000354	komponen354	23328	1127	5	10	510
kom000355	komponen355	22533	3411	5	10	349
kom000356	komponen356	30418	2246	5	10	118
kom000357	komponen357	39777	2389	5	10	212
kom000358	komponen358	41474	555	5	10	888

kom000359	komponen359	24830	6940	5	10	751
kom000360	komponen360	38458	1037	5	10	299
kom000361	komponen361	17350	6943	5	10	751
kom000362	komponen362	33940	261	5	10	913
kom000363	komponen363	33129	4231	5	10	300
kom000364	komponen364	22441	5147	5	10	343
kom000365	komponen365	34764	1367	5	10	741
kom000366	komponen366	26604	5426	5	10	223
kom000367	komponen367	25577	6022	5	10	773
kom000368	komponen368	25497	419	5	10	772
kom000369	komponen369	21513	5545	5	10	742
kom000370	komponen370	29366	571	5	10	564
kom000371	komponen371	23188	622	5	10	668
kom000372	komponen372	40735	275	5	10	613
kom000373	komponen373	39179	4432	5	10	723
kom000374	komponen374	40195	3389	5	10	240
kom000375	komponen375	24541	1865	5	10	568
kom000376	komponen376	27484	1530	5	10	95
kom000377	komponen377	43157	3680	5	10	629
kom000378	komponen378	21120	113	5	10	309
kom000379	komponen379	42498	6602	5	10	56
kom000380	komponen380	32123	3025	5	10	217
kom000381	komponen381	27059	4577	5	10	583
kom000382	komponen382	42685	6074	5	10	497
kom000383	komponen383	24547	3007	5	10	51
kom000384	komponen384	30673	6983	5	10	321
kom000385	komponen385	39146	3121	5	10	184
kom000386	komponen386	21807	905	5	10	630
kom000387	komponen387	29686	563	5	10	640
kom000388	komponen388	23841	3803	5	10	96
kom000389	komponen389	42160	4041	5	10	167
kom000390	komponen390	43527	5011	5	10	603
kom000391	komponen391	20329	4196	5	10	627
kom000392	komponen392	36326	6766	5	10	419
kom000393	komponen393	40439	2428	5	10	621
kom000394	komponen394	29954	2097	5	10	296
kom000395	komponen395	38350	502	5	10	245
kom000396	komponen396	36329	3283	5	10	939
kom000397	komponen397	37835	6072	5	10	293
kom000398	komponen398	40159	1937	5	10	954
kom000399	komponen399	29661	913	5	10	341
kom000400	komponen400	39377	1760	5	10	616
kom000401	komponen401	19955	674	5	10	255
kom000402	komponen402	27060	373	5	10	246
kom000403	komponen403	36192	3598	5	10	88

kom000404	komponen404	24111	2708	5	10	311
kom000405	komponen405	33437	2702	5	10	210
kom000406	komponen406	19514	712	5	10	708
kom000407	komponen407	32991	6707	5	10	852
kom000408	komponen408	25630	3560	5	10	584
kom000409	komponen409	40084	5281	5	10	84
kom000410	komponen410	33574	5830	5	10	102
kom000411	komponen411	43334	4306	5	10	280
kom000412	komponen412	29725	6130	5	10	488
kom000413	komponen413	35101	4769	5	10	132
kom000414	komponen414	31414	613	5	10	843
kom000415	komponen415	18891	6678	5	10	379
kom000416	komponen416	30955	3400	5	10	273
kom000417	komponen417	18199	1366	5	10	92
kom000418	komponen418	28281	1508	5	10	880
kom000419	komponen419	29336	3550	5	10	638
kom000420	komponen420	23966	6471	5	10	698
kom000421	komponen421	25870	4697	5	10	587
kom000422	komponen422	42356	3679	5	10	893
kom000423	komponen423	30381	1351	5	10	94
kom000424	komponen424	41264	1667	5	10	322
kom000425	komponen425	24348	1114	5	10	803
kom000426	komponen426	36719	2954	5	10	794
kom000427	komponen427	39317	1623	5	10	896
kom000428	komponen428	17575	212	5	10	553
kom000429	komponen429	23166	1390	5	10	868
kom000430	komponen430	22301	5355	5	10	472
kom000431	komponen431	34217	1304	5	10	754
kom000432	komponen432	38530	2087	5	10	107
kom000433	komponen433	22643	4374	5	10	109
kom000434	komponen434	24940	1662	5	10	907
kom000435	komponen435	20478	815	5	10	985
kom000436	komponen436	41744	884	5	10	650
kom000437	komponen437	24906	1526	5	10	966
kom000438	komponen438	27360	3501	5	10	125
kom000439	komponen439	20770	2929	5	10	604
kom000440	komponen440	18156	6533	5	10	293
kom000441	komponen441	19956	3398	5	10	368
kom000442	komponen442	26818	1969	5	10	704
kom000443	komponen443	23060	5815	5	10	176
kom000444	komponen444	21980	523	5	10	418
kom000445	komponen445	17216	3983	5	10	189
kom000446	komponen446	19059	1668	5	10	838
kom000447	komponen447	27416	850	5	10	945
kom000448	komponen448	34288	6585	5	10	150




kom000449	komponen449	29399	6236	5	10	353
kom000450	komponen450	26983	3492	5	10	964
kom000451	komponen451	19745	7000	5	10	997
kom000452	komponen452	38750	6574	5	10	302
kom000453	komponen453	37848	6762	5	10	97
kom000454	komponen454	37214	340	5	10	265
kom000455	komponen455	25861	6922	5	10	961
kom000456	komponen456	37418	3731	5	10	535
kom000457	komponen457	43719	1626	5	10	679
kom000458	komponen458	35034	736	5	10	170
kom000459	komponen459	24418	1161	5	10	188
kom000460	komponen460	21890	2865	5	10	727
kom000461	komponen461	26644	3132	5	10	976
kom000462	komponen462	26698	4254	5	10	487
kom000463	komponen463	22074	481	5	10	78
kom000464	komponen464	35714	6251	5	10	227
kom000465	komponen465	43529	2315	5	10	202
kom000466	komponen466	35507	4536	5	10	83
kom000467	komponen467	21470	384	5	10	976
kom000468	komponen468	22244	1915	5	10	344
kom000469	komponen469	33048	88	5	10	816
kom000470	komponen470	19479	1964	5	10	168
kom000471	komponen471	25863	5907	5	10	147
kom000472	komponen472	39505	1874	5	10	429
kom000473	komponen473	33621	5835	5	10	680
kom000474	komponen474	20599	3047	5	10	219
kom000475	komponen475	28310	5667	5	10	334
kom000476	komponen476	20570	6657	5	10	314
kom000477	komponen477	31825	1773	5	10	459
kom000478	komponen478	38945	2947	5	10	556
kom000479	komponen479	25051	4953	5	10	215
kom000480	komponen480	18290	2857	5	10	91
kom000481	komponen481	18271	2134	5	10	251
kom000482	komponen482	20582	3254	5	10	872
kom000483	komponen483	33871	4048	5	10	938
kom000484	komponen484	28129	6012	5	10	255
kom000485	komponen485	22275	1022	5	10	59
kom000486	komponen486	31039	4135	5	10	485
kom000487	komponen487	43375	990	5	10	878
kom000488	komponen488	19015	2688	5	10	906
kom000489	komponen489	38690	5745	5	10	203
kom000490	komponen490	28644	4594	5	10	362
kom000491	komponen491	28504	948	5	10	433
kom000492	komponen492	39709	2058	5	10	706
kom000493	komponen493	25825	4882	5	10	353

kom000494	komponen494	40338	2396	5	10	257
kom000495	komponen495	24186	3546	5	10	570
kom000496	komponen496	31292	5661	5	10	408
kom000497	komponen497	28390	6377	5	10	454
kom000498	komponen498	27647	6136	5	10	842
kom000499	komponen499	24235	3177	5	10	832
kom000500	komponen500	29789	534	5	10	352






STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA



SOURCE CODE




Sheet HOME	
	<pre>Sub kekomponen() Sheet2.Visible = xlSheetVisible Sheet2.Select Range("b3").Select Sheet1.Visible = xlSheetHidden End Sub</pre>
Sheet DATA	
	<pre>Sub prevsht2() Sheet1.Visible = xlSheetVisible Sheet1.Select Range("f4").Select Sheet2.Visible = xlSheetHidden End Sub</pre>
	<pre>If Range("b3").Value = "" Then MsgBox "ISILAH SEMUA DATA DAHUIU !!!", vbInformation Exit Sub ElseIf Range("b4").Value = "" Then MsgBox "ISILAH SEMUA DATA DAHUIU !!!", vbInformation Exit Sub ElseIf Range("b5").Value = "" Then Exit Sub MsgBox "ISILAH SEMUA DATA DAHUIU !!!", vbInformation ElseIf Range("b6").Value = "" Then Exit Sub MsgBox "ISILAH SEMUA DATA DAHUIU !!!", vbInformation Range("b2").Select Exit Sub End If Sheets("DATA").Select Range("a1000").Select ActiveCell.End(xlUp).Offset(1, 0).Select ActiveCell.Value = "=row()-12" ActiveCell.Value = "kom000" & ActiveCell.Value ActiveCell.Offset(0, 1).Value = Range("b3").Value ActiveCell.Offset(0, 3).Value = Range("b4").Value ActiveCell.Offset(0, 5).Value = Sheet2.Range("b6").Value</pre>



	<pre> barak = Sheet6.Cells(Rows.Count, 1).End(xlUp).Offset(1, 0).Row Sheet6.Cells(barak, 1) = ActiveCell.Value Sheet6.Cells(barak, 2) = Sheet2.Range("b3").Value For tr = 3 To 7 If Range("b5").Value = Range("y" & tr).Value Then ActiveCell.Offset(0, 2) = Range("z" & tr).Value End If If Sheet2.OptionButton1.Value = True Then ActiveCell.Offset(0, 4).Value = "10" ElseIf Sheet2.OptionButton2.Value = True Then ActiveCell.Offset(0, 4).Value = "5" End If Next tr MsgBox "ISI DATA LAGI ??", vbOKCancel If vbOK Then Sheet2.OptionButton1.Value = False Sheet2.OptionButton2.Value = False Range("b2").Value = "" Range("b3").Value = "" Range("b4").Value = "" Range("b5").Value = "" Range("b6").Value = "" Range("b3").Select End If End Sub </pre>
<p style="text-align: center;">Bersihkan</p>	<pre> Sub bersihkansht2() ActiveSheet.Range("=datakomponen").AutoFilter Field:=2 Sheet2.OptionButton1.Value = False Sheet2.OptionButton2.Value = False Sheet2.Range("b2").Value = "" Sheet2.Range("b3").Value = "" Sheet2.Range("b4").Value = "" Sheet2.Range("b5").Value = "" Sheet2.Range("b6").Value = "" End Sub </pre>
<p style="text-align: center;">UPDATE</p>	<pre> Sub updatekom() x = Sheet2.Cells(Rows.Count, 1).End(xlUp).Row y = Sheet6.Cells(Rows.Count, 1).End(xlUp).Row For i = 1 To x </pre>

	<pre> kode = Sheet2.Range("b2").Value komponen = Sheet2.Range("b3").Value weight = Sheet2.Range("b4").Value size = Sheet2.Range("b5").Value jml = Sheet2.Range("b6").Value If Range("b2").Value = "" Then MsgBox "CARI KOMPONEN YANG INGIN DI UPDATE", vbInformation Exit Sub Else Range("a" & x).Value = kode Range("b" & x).Value = komponen Range("d" & x).Value = weight Range("f" & x).Value = jml For tr = 3 To 7 If size = Range("y" & tr).Value Then Range("c" & x) = Range("z" & tr).Value End If Next tr If Sheet2.OptionButton2.Value = True Then Range("E" & x).Value = "5" ElseIf Sheet2.OptionButton1.Value = True Then Range("E" & x).Value = "10" End If End If Next i For j = 1 To y Sheet6.Range("b" & y).Value = komponen Next j MsgBox "DATA KOMPONEN TELAH DI UPDATE", vbInformation End Sub </pre>
	<pre> Sub hpskom() If Sheet2.Range("b2").Value = "" Then MsgBox "CARI DULU KOMPONEN YANG AKAN DIHAPUS !!!", vbCritical Exit Sub ElseIf Not Sheet2.Range("b2").Value = "" Then x = Sheet2.Cells(Rows.Count, 1).End(xlUp).Row y = Sheet6.Cells(Rows.Count, 1).End(xlUp).Row For i = 13 To x </pre>

	<pre> Sheet2.Range("b2").Value = "" Sheet2.Range("b3").Value = "" Sheet2.Range("b4").Value = "" Sheet2.Range("b5").Value = "" Sheet2.Range("b6").Value = "" Range("a" & x).Value = "" Range("b" & x).Value = "" Range("c" & x).Value = "" Range("d" & x).Value = "" Range("e" & x).Value = "" Range("f" & x).Value = "" Sheet2.OptionButton2.Value = False Sheet2.OptionButton1.Value = False Next i For j = 18 To y Sheet6.Range("a" & y).Value = "" Sheet6.Range("b" & y).Value = "" Next j MsgBox "DATA KOMPONEN TELAH DI UPDATE", vbInformation End If End Sub </pre>
	<pre> Sub updatekarakter() UserForm3.Show End Sub </pre>
	<pre> Sub nextsht2() Sheet6.Visible = xlSheetVisible Sheet6.Select Range("b6").Select Sheet2.Visible = xlSheetHidden End Sub </pre>
	<pre> Sub carikomponen() If Range("b3").Value = "" Then MsgBox "ISI KOMPONEN YANG AKAN DICARI !!!", vbOKOnly Exit Sub Else ActiveSheet.Range("=datakomponen").AutoFilter Field:=2, Criteria1:=Range("b3").Value ' ActiveSheet.Range("\$A\$12:\$E\$121").AutoFilter Field:=2 End If x = Sheet2.Cells(Rows.Count, 1).End(xlUp).Row </pre>

	<pre> For i = 13 To x j = i - 10 If Range("b3").Value = Range("b" & x).Value Then kode = Range("a" & x).Value size = Range("c" & x).Value weight = Range("d" & x).Value jml = Range("f" & x).Value Range("b2").Value = kode Range("b4").Value = weight Range("b6").Value = jml 'For tr = 3 To 7 If size = Range("z" & j).Value Then Range("b5").Value = Range("y" & j).Value End If If Range("e" & x).Value = "5" Then Sheet2.OptionButton2.Value = True ElseIf Range("e" & x).Value = "10" Then Sheet2.OptionButton1.Value = True End If End If Next i End Sub </pre>
Sheet order picking	
	<pre> Sub prefr() Sheet2.Visible = xlSheetVisible Sheet2.Select Range("b2").Select Sheet6.Visible = xlSheetHidden End Sub </pre>
	<pre> Sub cekfr() ActiveSheet.Range("=DFKOM").AutoFilter Field:=3, Criteria1:="" bakhir = Sheet6.Cells(Rows.Count, 1).End(xlUp).Row For i = 17 To bakhir </pre>

	<pre> If Range("c" & bakhir).Value = "" Then kode = Range("a" & bakhir).Value komponen = Range("b" & bakhir).Value Range("b5").Value = kode Range("b6").Value = komponen End If Next i End Sub </pre>
	<pre> Sub smpnfr() x = Sheet6.Cells(Rows.Count, 1).End(xlUp).Row For i = 18 To x frek = Sheet6.Range("b7").Value Range("c" & x).Value = frek Next i End Sub </pre>
	<pre> Sub clearfr() ActiveSheet.Range("=DFKOM").AutoFilter Field:=3 Range("b5").Value = "" Range("b6").Value = "" Range("b7").Value = "" MsgBox "DATA TELAH DI BERSIHKAN ", vbInformation End Sub </pre>
	<pre> Sub nextfr() x = Sheet6.Cells(Rows.Count, 2).End(xlUp).Row For i = 18 To x If Range("c" & i).Value = "" Then MsgBox "LENGKAPI DAHULU FREKUENSI DARI KOMPONEN " & Sheet6.Range("b" & i), vbCritical If vbkey = OK Then ActiveSheet.Range("=DFKOM").AutoFilter Field:=3, Criteria1:="" </pre>

	<pre> bakhir = Sheet6.Cells(Rows.Count, 1).End(xlUp).Row For j = 17 To bakhir If Range("c" & bakhir).Value = "" Then kode = Range("a" & bakhir).Value komponen = Range("b" & bakhir).Value Range("b5").Value = kode Range("b6").Value = komponen End If Next j Sheet6.Range("b7").Select End If End If Next i Sheet4.Visible = xlSheetVisible Sheet4.Select Sheet6.Visible = xlSheetHidden End Sub </pre>
Sheet keterkaitan bobot	
	<pre> Sub prvsht4() Sheet6.Visible = xlSheetVisible Range("b7").Select Sheet4.Visible = xlSheetHidden End Sub </pre>
	<pre> If Range("d4").Value = "" Then MsgBox "Pilih Kriteria Pertama Dulu !" ElseIf Range("d7").Value = "" Then MsgBox "Pilih Kriteria Kedua Dulu !" ElseIf Range("d10").Value = "" Then MsgBox "Pilih Keterkaitan Antar Kriteria !" End If '===== NILAI COMBOBOX3 ===== Select Case Range("d10").Value Case "equal importance" k = "1" Case "weak importance" </pre>

```
k = "3"  
Case "essential importance"  
    k = "5"  
Case "demonstrate importance"  
    k = "7"  
Case "absolute importance"  
    k = "9"  
End Select
```

```
Sheets("BOBOT").Visible = True  
Sheets("BOBOT").Select  
Range("I2").Select
```

```
If Range("d4").Value = Range("d7").Value Then  
    ActiveCell.Offset(1, 1) = "1"  
    ActiveCell.Offset(2, 2) = "1"  
    ActiveCell.Offset(3, 3) = "1"  
    ActiveCell.Offset(4, 4) = "1"
```

```
End If
```

```
'C1  
If ab < 4 Then  
    For ab = 2 To 4  
        If Range("d4").Value = "C" & "1" And  
           Range("d7").Value = "C" & ab Then  
            ActiveCell.Offset(1, ab) = k  
        End If  
    Next ab  
End If
```

```
'C2  
If AC < 4 Then  
    For AC = 3 To 4  
        If Range("d4").Value = "C" & "2" And  
           Range("d7").Value = "C" & AC Then  
            ActiveCell.Offset(2, AC) = k  
        End If  
    Next AC  
End If
```

	<pre> 'C3 For ad = 4 To 4 If Range("d4").Value = "C" & "3" And Range("d7").Value = "C" & ad Then ActiveCell.Offset(3, ad) = k End If Next ad For b = 2 To 4 If ActiveCell.Offset(1, b).Value = "" Then MsgBox "isi keterkaitan antara C1 & " & "C" & b, vbInformation ElseIf Not ActiveCell.Offset(1, b).Value = "" Then ActiveCell.Offset(b, 1) = 1 / ActiveCell.Offset(1, b) End If Next b '2 For C = 3 To 4 If ActiveCell.Offset(2, C).Value = "" Then MsgBox "isi keterkaitan antara C2 & " & "C" & C, vbInformation ElseIf Not ActiveCell.Offset(1, C).Value = "" Then ActiveCell.Offset(C, 2) = 1 / ActiveCell.Offset(2, C) End If Next C '3 For d = 4 To 4 If ActiveCell.Offset(3, d).Value = "" Then MsgBox "isi keterkaitan antara C3 & " & "C" & d, vbInformation ElseIf Not ActiveCell.Offset(3, d).Value = "" Then ActiveCell.Offset(d, 3) = 1 / ActiveCell.Offset(3, d) End If Next d MsgBox " SEMUA MATRIKS TELAH TERISI " & vbNewLine & "SILAHKAN TEKAN TOMBOL HITUNG BOBOT", vbInformation End Sub Sub hitungbtt() </pre>
--	--

HITUNG

```
'
' kopimacro Macro
Dim i As Long
Dim akhir As Long
Dim kriteria As String
Dim k1 As Single

Sheet5.Activate
Range("A3").Select
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "=c0"
Range("A3").Select
    Selection.AutoFill Destination:=Range("A3:A6"),
    Type:=xlFillDefault

'=====jumlah perkolom=====
Range("b8").Select
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "=SUM(_C1)"
Range("c8").Select
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "=SUM(_C2)"
Range("d8").Select
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "=SUM(_C3)"
Range("e8").Select
    ActiveCell.FormulaR1C1 = "=SUM(_C4)"

'===== pembagian matrik per jumlah=====

akhir = Sheet5.Cells(Rows.Count, 13).End(xlUp).Row
For i = 3 To akhir
Sheet5.Cells(i, 2) = ("=(_C1)/SUM_C1")
Sheet5.Cells(i, 3) = ("=(_C2)/SUM_C2")
Sheet5.Cells(i, 4) = ("=(_C3)/SUM_C3")
Sheet5.Cells(i, 5) = ("=(_C4)/SUM_C4")

Sheet5.Cells(3, 7) = ("=AVERAGE(sc_1)")
Sheet5.Cells(4, 7) = ("=AVERAGE(sc_2)")
Sheet5.Cells(5, 7) = ("=AVERAGE(sc_3)")
Sheet5.Cells(6, 7) = ("=AVERAGE(sc_4)")

Next i

End Sub

Sub brshbtt()
Range("m3:q6").Value = ""
```

<p>CLEAR</p>	<pre>Range("d4").Value = "" Range("d7").Value = "" Range("d10").Value = "" End Sub</pre>
<p>NEXT >>></p>	<pre>Sub shttopis() Sheet9.Visible = xlSheetVisible Sheet9.Select Range("a14:f400").Clear Range("k2:n400").Clear Range("q2:t400").Clear Sheet4.Visible = xlSheetHidden End Sub</pre>
<p>Metode_TOPSIS</p>	
<p>BERDASAR JENIS RAK</p>	<pre>Sub krukran() Call setup Sheet3.Range("a:az").ClearContents Sheet3.Range("ar3").Value = "KODE" Sheet3.Range("as3").Value = "KOMPONEN" Sheet3.Range("at3").Value = "UKURAN " Sheet9.Range("c12").Value = "UKURAN PALET" Dim kode, komponen As String Dim weight As Double Dim i As Long Dim bakhir As Long bakhir = Sheet2.Cells(Rows.Count, 1).End(xlUp).Row For i = 13 To bakhir b = i + 5 kode = Sheet2.Cells(i, 1) komponen = Sheet2.Cells(i, 2) ukuran = Sheet2.Cells(i, 3) weight = Sheet2.Cells(i, 4) jml = Sheet2.Cells(i, 6) barak = Sheet3.Cells(Rows.Count, 44).End(xlUp).Offset(1, 0).Row</pre>

	<pre> Sheet3.Cells(barak, 44) = kode Sheet3.Cells(barak, 45) = komponen Sheet3.Cells(barak, 46) = ukuran Sheet3.Cells(barak, 47) = ukuran * jml Next i ActiveWorkbook.Worksheets("TOPSIS").Sort.SortFields.clear ActiveWorkbook.Worksheets("TOPSIS").Sort.SortFields.Add Key:=Range("=V"), _ SortOn:=xlSortOnValues, Order:=xlDescending, DataOption:=xlSortNormal With ActiveWorkbook.Worksheets("TOPSIS").Sort .SetRange Range("=hasilv") .Header = xlNo .MatchCase = False .Orientation = xlTopToBottom .SortMethod = xlPinYin .Apply End With Sheet3.Visible = xlSheetVisible Sheet3.Select Sheet3.Range("=hasilv").Select Selection.Copy Sheet3.Visible = xlSheetHidden Sheet9.Select Range("A14").Select Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues, Operation:=xlNone, SkipBlanks _ :=False, Transpose:=False Call jumlahrak Sheet9.Select ActiveWindow.ScrollRow = 12 End Sub </pre>
<p style="text-align: center; border: 1px solid green; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">BERDASAR BERAT</p>	<pre> Sub krberat() Call setup Sheet3.Range("a:az").ClearContents Sheet3.Range("ar3").Value = "KODE" Sheet3.Range("as3").Value = "KOMPONEN" Sheet3.Range("at3").Value = " BERAT" Sheet9.Range("c12").Value = "BERAT" Dim kode, komponen As String </pre>

Dim weight As Double

Dim i As Long

Dim bakhir As Long

bakhir = Sheet2.Cells(Rows.Count, 1).End(xlUp).Row

For i = 13 To bakhir

b = i + 5

kode = Sheet2.Cells(i, 1)

komponen = Sheet2.Cells(i, 2)

ukuran = Sheet2.Cells(i, 3)

weight = Sheet2.Cells(i, 4)

jml = Sheet2.Cells(i, 6)

barak = Sheet3.Cells(Rows.Count, 44).End(xlUp).Offset(1, 0).Row

Sheet3.Cells(barak, 44) = kode

Sheet3.Cells(barak, 45) = komponen

Sheet3.Cells(barak, 46) = weight

Sheet3.Cells(barak, 47) = ukuran * jml

Next i

ActiveWorkbook.Worksheets("TOPSIS").Sort.SortFields.clear

ActiveWorkbook.Worksheets("TOPSIS").Sort.SortFields.Add Key:=Range("=V"), _

SortOn:=xlSortOnValues, Order:=xlDescending, DataOption:=xlSortNormal

With ActiveWorkbook.Worksheets("TOPSIS").Sort

.SetRange Range("=hasilv")

.Header = xlNo

.MatchCase = False

.Orientation = xlTopToBottom

.SortMethod = xlPinYin

.Apply

End With

Sheet3.Visible = xlSheetVisible

Sheet3.Select

Sheet3.Range("=hasilv").Select

Selection.Copy

	<pre> Sheet3.Visible = xlSheetHidden Sheet9.Select Range("A14").Select Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues, Operation:=xlNone, SkipBlanks _ :=False, Transpose:=False Call jumlahrak Sheet9.Select ActiveWindow.ScrollRow = 12 End Sub </pre>
<div data-bbox="316 763 584 819" style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center; font-weight: bold;">BERDASAR FREKUENSI</div>	<pre> Sub krfrekom() Call setup Sheet3.Range("a:az").ClearContents Sheet3.Range("ar3").Value = "KODE" Sheet3.Range("as3").Value = "KOMPONEN" Sheet3.Range("at3").Value = "FREKUENSI" Sheet9.Range("c12").Value = "FREKUENSI" Dim kode, komponen As String Dim weight As Double Dim i As Long Dim bakhir As Long bakhir = Sheet2.Cells(Rows.Count, 1).End(xlUp).Row For i = 13 To bakhir b = i + 5 kode = Sheet2.Cells(i, 1) komponen = Sheet2.Cells(i, 2) ukuran = Sheet2.Cells(i, 3) weight = Sheet2.Cells(i, 4) jml = Sheet2.Cells(i, 6) barak = Sheet3.Cells(Rows.Count, 44).End(xlUp).Offset(1, 0).Row Sheet3.Cells(barak, 44) = kode Sheet3.Cells(barak, 45) = komponen Sheet3.Cells(barak, 46) = Sheet6.Cells(b, 3) Sheet3.Cells(barak, 47) = ukuran * jml </pre>

	<pre> Next i ActiveWorkbook.Worksheets("TOPSIS").Sort.SortFields.clear ActiveWorkbook.Worksheets("TOPSIS").Sort.SortFields.Add Key:=Range("=V"), _ SortOn:=xlSortOnValues, Order:=xlDescending, DataOption:=xlSortNormal With ActiveWorkbook.Worksheets("TOPSIS").Sort .SetRange Range("=hasilv") .Header = xlNo .MatchCase = False .Orientation = xlTopToBottom .SortMethod = xlPinYin .Apply End With Sheet3.Visible = xlSheetVisible Sheet3.Select Sheet3.Range("=hasilv").Select Selection.Copy Sheet3.Visible = xlSheetHidden Sheet9.Select Range("A14").Select Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues, Operation:=xlNone, SkipBlanks _ :=False, Transpose:=False Call jumlahrak Sheet9.Select ActiveWindow.ScrollRow = 12 End Sub </pre>
<p style="text-align: center; background-color: #4CAF50; color: white; padding: 5px; border: 1px solid black;">BERDASAR TOPSIS</p>	<pre> Sub hitungtopsis() Call setup Sheet3.Range("a:az").ClearContents Sheet9.Range("c12").Value = "NILAI V " Sheet3.Range("a3").Value = "KODE" Sheet3.Range("b3").Value = "KOMPONEN" Sheet3.Range("c3").Value = "=KRITERIA1" Sheet3.Range("d3").Value = Range("c3").Value & " ^2" Sheet3.Range("e3").Value = "=KRITERIA2" Sheet3.Range("f3").Value = Range("E3").Value & " ^2" </pre>

Sheet3.Range("g3").Value = "=KRITERIA3"
Sheet3.Range("h3").Value = Range("G3").Value & "
^2"
Sheet3.Range("i3").Value = "=KRITERIA4"
Sheet3.Range("j3").Value = Range("I3").Value & "
^2"

Sheet3.Range("p3").Value = "X1"
Sheet3.Range("q3").Value = "X2"
Sheet3.Range("r3").Value = "X3"
Sheet3.Range("s3").Value = "X4"

Sheet3.Range("p7").Value = "AP1"
Sheet3.Range("q7").Value = "AP2"
Sheet3.Range("r7").Value = "AP3"
Sheet3.Range("s7").Value = "AP4"

Sheet3.Range("p10").Value = "AN1"
Sheet3.Range("q10").Value = "AN2"
Sheet3.Range("r10").Value = "AN3"
Sheet3.Range("s10").Value = "AN4"

Sheet3.Range("x3").Value = "KODE"
Sheet3.Range("y3").Value = Range("c3").Value
Sheet3.Range("z3").Value = Range("e3").Value
Sheet3.Range("aa3").Value = Range("g3").Value
Sheet3.Range("ab3").Value = Range("i3").Value

Sheet3.Range("ad3").Value = "KODE"
Sheet3.Range("ae3").Value = Range("c3").Value
Sheet3.Range("af3").Value = Range("e3").Value
Sheet3.Range("ag3").Value = Range("g3").Value
Sheet3.Range("ah3").Value = Range("i3").Value
Sheet3.Range("ai3").Value = "D +"

Sheet3.Range("ak3").Value = "KODE"
Sheet3.Range("al3").Value = Range("c3").Value
Sheet3.Range("am3").Value = Range("e3").Value
Sheet3.Range("an3").Value = Range("g3").Value
Sheet3.Range("ao3").Value = Range("i3").Value
Sheet3.Range("ap3").Value = "D -"

Sheet3.Range("ar3").Value = "KODE"
Sheet3.Range("as3").Value = "KOMPONEN"
Sheet3.Range("at3").Value = "NILAI V"

'===== ambil data kode, komponen, size, weight,
karakteristik dari sheet data =====

Dim kode, komponen As String

Dim ukuran, weight, karakteristik As Double

Dim i As Long

Dim bakhir As Long

bakhir = Sheet2.Cells(Rows.Count, 1).End(xlUp).Row

For i = 13 To bakhir

b = i + 5

kode = Sheet2.Cells(i, 1)

komponen = Sheet2.Cells(i, 2)

ukuran = Sheet2.Cells(i, 3)

weight = Sheet2.Cells(i, 4)

karakteristik = Sheet2.Cells(i, 5)

jml = Sheet2.Cells(i, 6)

barak = Sheet3.Cells(Rows.Count,
1).End(xlUp).Offset(1, 0).Row

Sheet3.Cells(barak, 1) = kode

Sheet3.Cells(barak, 2) = komponen

Sheet3.Cells(barak, 3) = ukuran

Sheet3.Cells(barak, 5) = weight

Sheet3.Cells(barak, 6) = weight ^ 2

Sheet3.Cells(barak, 7) = karakteristik

Sheet3.Cells(barak, 8) = karakteristik ^ 2

Sheet3.Cells(barak, 4) = ukuran ^ 2

'===== AMBIL DATA DARI ORDER PICKING

Sheet3.Cells(barak, 9) = Sheet6.Cells(b, 3)

Sheet3.Cells(barak, 10) = (Sheet6.Cells(b, 3)) ^ 2

'===== MENCARI AKAR RATA2 TIAP KRITERIA

==

Sheet3.Cells(4, 16).Value = "=SQRT(SUM(SIZE2))"

Sheet3.Cells(4, 17).Value =
 "=SQRT(SUM(WEIGHT2))"
 Sheet3.Cells(4, 18).Value =
 "=SQRT(SUM(KARAKTERISTIK2))"
 Sheet3.Cells(4, 19).Value =
 "=SQRT(SUM(POPULARITY2))"

'==== NORMALISASI TERBOBOT
 Sheet3.Cells(barak, 24) = kode
 Sheet3.Cells(barak, 25) = "(SIZE/X1_)*BBT_SIZE"
 Sheet3.Cells(barak, 26) =
 "(WEIGHT/X2_)*BBT_WEIGHT"
 Sheet3.Cells(barak, 27) =
 "(KARAKTERISTIK/X3_)*BBT_KARAKTERISTIK"
 Sheet3.Cells(barak, 28) =
 "(POPULARITY/X4_)*BBT_POPULARITY"

'===== NILAI A+ TIAP KRITERIA =====
 Sheet3.Cells(8, 16).Value =
 "=MAX(TERBOBOT_C1)"
 Sheet3.Cells(8, 17).Value =
 "=MAX(TERBOBOT_C2)"
 Sheet3.Cells(8, 18).Value =
 "=MAX(TERBOBOT_C3)"
 Sheet3.Cells(8, 19).Value =
 "=MAX(TERBOBOT_C4)"

'===== NILAI A- TIAP KRITERIA =====
 Sheet3.Cells(11, 16).Value =
 "=MIN(TERBOBOT_C1)"
 Sheet3.Cells(11, 17).Value =
 "=MIN(TERBOBOT_C2)"
 Sheet3.Cells(11, 18).Value =
 "=MIN(TERBOBOT_C3)"
 Sheet3.Cells(11, 19).Value =
 "=MIN(TERBOBOT_C4)"

'===== AAA+++
 =====
 '===== NILAI A+ TERBOBOT =====
 Sheet3.Cells(barak, 30) = kode
 Sheet3.Cells(barak, 31) = "(AP_1-
 TERBOBOT_C1)^2"
 Sheet3.Cells(barak, 32) = "(AP_2-
 TERBOBOT_C2)^2"

```

Sheet3.Cells(barak, 33) = "(AP_3-
TERBOBOT_C3)^2"
Sheet3.Cells(barak, 34) = "(AP_4-
TERBOBOT_C4)^2"
'===== NILAI D+ =====
Sheet3.Cells(barak, 35) = "SQRT(APT_1 + APT_2 +
APT_3 + APT_4)"

'===== AAA---
=====
'===== NILAI A- TERBOBOT =====
Sheet3.Cells(barak, 37) = kode
Sheet3.Cells(barak, 38) = "(AN_1-
TERBOBOT_C1)^2"
Sheet3.Cells(barak, 39) = "(AN_2-
TERBOBOT_C2)^2"
Sheet3.Cells(barak, 40) = "(AN_3-
TERBOBOT_C3)^2"
Sheet3.Cells(barak, 41) = "(AN_4-
TERBOBOT_C4)^2"
'===== NILAI D- =====
Sheet3.Cells(barak, 42) = "SQRT(ANT_1 + ANT_2
+ ANT_3 + ANT_4)"

'=====NILAI===== \\ //
=====
'===== NILAI \\ //
=====
'===== \\ //
=====
'=====NILAI===== \\//
=====
Sheet3.Cells(barak, 44) = kode
Sheet3.Cells(barak, 45) = komponen
Sheet3.Cells(barak, 46) = "DN/(DN+DP)"
Sheet3.Cells(barak, 47) = ukuran * jml
'Sheet3.Cells(barak, 48) = jml
'Cells(barak, 48) = Cells(barak, 42).Value

Next i
Sheet3.Visible = xlSheetVisible
Sheet3.Select
Range("=V").Select
Selection.Copy
Range("AT4").Select
Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues,
Operation:=xlNone, SkipBlanks _

```


	<pre> :=False, Transpose:=False Range("AT4").Select Application.CutCopyMode = False '==== urutan ranking ActiveWorkbook.Worksheets("TOPSIS").Sort.SortFields.clear ActiveWorkbook.Worksheets("TOPSIS").Sort.SortFields.Add Key:=Range("=V"), _ SortOn:=xlSortOnValues, Order:=xlDescending, DataOption:=xlSortNormal With ActiveWorkbook.Worksheets("TOPSIS").Sort .SetRange Range("=hasilv") .Header = xlNo .MatchCase = False .Orientation = xlTopToBottom .SortMethod = xlPinYin .Apply End With Sheet3.Select Sheet3.Range("=hasilv").Select Selection.Copy Sheet3.Visible = xlSheetHidden Sheet9.Select Range("A14").Select Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues, Operation:=xlNone, SkipBlanks _ :=False, Transpose:=False Call jumlahrak Sheet9.Select ActiveWindow.ScrollRow = 12 End Sub </pre>
	<pre> Sub lyrak() Call setup Range("aa4:ab5000").clear Range("af4:ag5000").clear Range("z3:ah5000").Interior.ColorIndex = 17 Range("ac5:ae10000").Font.ColorIndex = 17 Sheet10.Range("A3:B5000").ClearContents bakhir = Sheet9.Cells(Rows.Count, 1).End(xlUp).Row </pre>

```

For i = 14 To bakhir

k = Sheet9.Range("f" & i).Value
For j = 1 To k

komponen = Sheet9.Cells(i, 2)
vol = Sheet9.Cells(i, 4)
jml = Sheet9.Cells(i, 5)

barak = Sheet10.Cells(Rows.Count,
1).End(xlUp).Offset(1, 0).Row

Sheet10.Cells(barak, 1) = Sheet9.Cells(i, 2)

Next j
Next i

Dim akua As Long
Sheet8.Range("a3:m1000").ClearContents
akua = Sheet10.Cells(Rows.Count, 1).End(xlUp).Row

For k = 1 To akua
b = k - 1
C = k + b
d = k + k

galon = Sheet10.Cells(C, 1)
air = Sheet10.Cells(d, 1)

teh = Sheet8.Cells(Rows.Count,
1).End(xlUp).Offset(1, 0).Row
Sheet8.Cells(teh, 1) = galon
Sheet8.Cells(teh, 2) = air
Next k

akua = Sheet8.Cells(Rows.Count, 1).End(xlUp).Row

For l = 1 To akua
b = l - 1
C = l + b
d = l + 1

galon = Sheet8.Cells(C, 1)
air = Sheet8.Cells(d, 1)

```

```

kopi = Sheet8.Cells(C, 2)
susu = Sheet8.Cells(d, 2)

teh = Sheet9.Cells(Rows.Count,
28).End(xlUp).Offset(3, 0).Row
bas = teh + 1
bus = teh + 2

Sheet9.Cells(bas, 28) = kopi
Sheet9.Cells(teh, 28) = galon
Sheet9.Cells(bas, 32) = susu
Sheet9.Cells(teh, 32) = air

If Not Cells(teh, 28).Value = "" Then
Sheet9.Cells(teh, 27) = C - 2
Sheet9.Cells(bas, 29) = 1 - 1
Sheet9.Cells(bas, 28).Borders.LineStyle =
xlContinuous
Sheet9.Cells(bas, 28).Interior.ColorIndex = 28
Sheet9.Cells(bus, 28).Borders(xlEdgeRight).LineStyle
= xlContinuous
Sheet9.Cells(bus, 28).Borders(xlEdgeLeft).LineStyle =
xlContinuous
Sheet9.Cells(teh, 28).Borders.LineStyle =
xlContinuous
Sheet9.Cells(teh, 28).Interior.ColorIndex = 28
End If





If Not Cells(teh, 32).Value = "" Then
Sheet9.Cells(teh, 33) = d - 2
Sheet9.Cells(bas, 31) = 1 - 1
Sheet9.Cells(bas, 32).Borders.LineStyle =
xlContinuous
Sheet9.Cells(bas, 32).Interior.ColorIndex = 28
Sheet9.Cells(bus, 32).Borders(xlEdgeRight).LineStyle
= xlContinuous
Sheet9.Cells(bus, 32).Borders(xlEdgeLeft).LineStyle =
xlContinuous
Sheet9.Cells(teh, 32).Borders.LineStyle =
xlContinuous


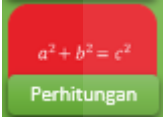

Sheet9.Cells(teh, 32).Interior.ColorIndex = 28
End If

Next 1

ActiveWindow.ScrollColumn = 24
Range("am4") = "=max(ac5:ac5000)"

```

	<pre>Range("am5") = "=max(ae5:ae5000)" Range("am6") = "=sum(am4:am5)" End Sub</pre>
	<pre>Sub carikom() ActiveSheet.Range("=hasildanrak").AutoFilter Field:=2, Criteria1:=Sheet9.txtcari.Text End Sub</pre>
<p>Tombol navigasi</p>	
	<pre>Sub home() Sheet1.Visible = xlSheetVisible Sheet1.Select Sheet2.Visible = xlSheetHidden Sheet3.Visible = xlSheetHidden Sheet4.Visible = xlSheetHidden Sheet5.Visible = xlSheetHidden Sheet6.Visible = xlSheetHidden Sheet7.Visible = xlSheetHidden Sheet8.Visible = xlSheetHidden Sheet9.Visible = xlSheetHidden Sheet10.Visible = xlSheetHidden End Sub</pre>
	<pre>Sub data() Sheet2.Visible = xlSheetVisible Sheet2.Select Sheet1.Visible = xlSheetHidden Sheet3.Visible = xlSheetHidden Sheet4.Visible = xlSheetHidden Sheet5.Visible = xlSheetHidden Sheet6.Visible = xlSheetHidden Sheet7.Visible = xlSheetHidden Sheet8.Visible = xlSheetHidden Sheet9.Visible = xlSheetHidden Sheet10.Visible = xlSheetHidden End Sub</pre>
	<pre>Sub orpi() Sheet6.Visible = xlSheetVisible Sheet6.Select Sheet1.Visible = xlSheetHidden Sheet2.Visible = xlSheetHidden</pre>

	<pre>Sheet3.Visible = xlSheetHidden Sheet4.Visible = xlSheetHidden Sheet5.Visible = xlSheetHidden Sheet7.Visible = xlSheetHidden Sheet8.Visible = xlSheetHidden Sheet9.Visible = xlSheetHidden Sheet10.Visible = xlSheetHidden End Sub</pre>
 <p>Bobot</p>	<pre>Sub bbt() Sheet4.Visible = xlSheetVisible Sheet4.Select Sheet1.Visible = xlSheetHidden Sheet2.Visible = xlSheetHidden Sheet3.Visible = xlSheetHidden Sheet5.Visible = xlSheetHidden Sheet6.Visible = xlSheetHidden Sheet7.Visible = xlSheetHidden Sheet8.Visible = xlSheetHidden Sheet9.Visible = xlSheetHidden Sheet10.Visible = xlSheetHidden End Sub</pre>
 <p>Perhitungan</p>	<pre>Sub hitungmetode() Sheet9.Visible = xlSheetVisible Sheet9.Select Sheet1.Visible = xlSheetHidden Sheet2.Visible = xlSheetHidden Sheet3.Visible = xlSheetHidden Sheet4.Visible = xlSheetHidden Sheet5.Visible = xlSheetHidden Sheet6.Visible = xlSheetHidden Sheet7.Visible = xlSheetHidden Sheet8.Visible = xlSheetHidden Sheet10.Visible = xlSheetHidden End Sub</pre>
 <p>Help</p>	<pre>Sub help() UserForm9.Show End Sub</pre>

CURRICULUM VITAE

Data Pribadi

Nama Lengkap : Anif Masrukhan
Tempat, Tanggal Lahir : Temanggung, 29 Oktober 1993
Jenis Kelamin : Laki-laki
Alamat : Pringlimit, RT 02, RW 02, Bagusani,
Parakan, Temanggung, Jawa Tengah
Kewarganegaraan : Indonesia
Agama : Islam
Nomor Telp. : 085643956068
Email : Masrukhan10@gmail.com



Riwayat Pendidikan

1998-2000 TK ROUDLOTUTTULAB BAGUSAN
2000-2006 MI ROUDLOTUTTULAB BAGUSAN
2006-2009 MTSN MODEL PARAKAN
2009-2012 MAN TEMANGGUNG
2012-2017 UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA