

**USULAN PERBAIKAN KUALITAS BAJU BALA (WEARPACK)
DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN SIX SIGMA
DI CV. ARDIANS RACING SUIT
YOGYAKARTA**

Skripsi

**Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat sarjana S-1**

Program Studi Teknik Industri



**Disusun oleh
Khairi Andiko
08660075**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2015**



Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga

FM-UIN SK-BM-05-07/RO

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/1862/2015

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Usulan Perbaikan Kualitas Baju Balap (*wearpack*) dengan Menggunakan Pendekatan *Six Sigma* di CV. Ardians Racing Suit Yogyakarta

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Nama : Khairi Andiko

NIM : 08660075

Telah dimunaqasyahkan pada : 18 Juni 2015

Nilai Munaqasyah : A / B

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

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Yandra Rahadian Perdana, M.T
NIP.19811025 200912 1 002

Pengaji I

Syaeful Arief, M.T

Pengaji II

Kifayah Amar, Ph.D
NIP.19740621 200604 2 001

Yogyakarta, 25 Juni 2015
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. Maizer Said Nahdi, M.Si
NIP. 19550427 198403 2 001

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Khairi Andiko
NIM : 08660075
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Usulan Perbaikan Kualitas Baju Balap (Wearpack) Dengan Menggunakan Pendekatan Six Sigma Di CV. Ardians Racing Suit Yogyakarta”** merupakan hasil penelitian saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya, tidak terdapat atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 5 juni 2015

Penulis



Khairi Andiko
NIM. 08660075

**SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR**

Hal : Persetujuan Skripsi

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 : Khairi Andiko

NIM : 08660075

Judul Skrip : usulan perbaikan kualitas baju balap (wearpack) dengan menggunakan pendekatan six sigma di CV. Ardians Racing Suit Yogyakarta

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 bidang Teknik Industri.

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

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 5 Juni 2015

Pembimbing

Yandra Rahadian S.T., M.T.
NIP. 19790326006042002

Halaman persembahan

“Sejatinya sebuah pekerjaan akan menjadi sangat berarti ketika semua proses pekerjaan tersebut kita lakukan dengan keras dan sungguh-sungguh,”

“Buat mamakku , bapakku,, aku persembahkan kerbahagian kecil ini untuk kasian berdua,, doakan diko agar selalu diberikan kemudahan dalam menjalankan hidup dan diridhoi Allah... semoga kasian berdua selalu dapat saya bahagiakan amin”

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syujur penyusun panjatkan kehadiran Allah SWT, atas segala Rahmat dan karunia-Nya. Shalawat beriring salam juga penulis persembahkan kepada Junjungan Nabi Muhammad SAW sehingga Tugas Akhir / Skripsi yang berjudul **“Usulan perbaikan baju balap (wearpack) dengan menggunakan pendekatan six sigma di CV. Ardians racing suit jogjakarta”** dapat penulis selesaikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Strata Satu pada program studi Teknik Industri.

Penulis menyadari sepenuhnya berkatbimbingan, dukungan, dan bantuan serta do'a dari berbagai pihak, Tugas Akhir/Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Drs. H. Akh. Minhaji, M.A., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Kifayah Amar, Ph.D. Selaku Kaprodi Teknik Industri Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Yandra Rahadian S.T, M.T selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dengan sabar dan memberikan masukan yang sangat membangun bagi penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi ini.
4. Bapak Syaeful Arif S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan yang sangat membangun bagi penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi ini.
5. Seluruh dosen-dosen yang telah berjasa membimbing dan mengajarkan matakuliah selama saya bermamater UIN Sunan Kalijaga.
6. Buat Bapak (Jufri) dan mamakku (Andrieni) terimakasih atas semua kasih sayang yang tak terhingga semua dukungan serta doa yang tak pernah terhenti untuk anakmu ini yang belum bisa berkat dan membuatmu bangga. Anakmu akan selalu berusaha buat kalian senang dan bangga.

7. Kakakku (Analia Oktiva) yang selalu berharap adik nya ini bisa cepat lulus dan mempunyai gelar sarjana dan terima kasih atas kepercayaan nya buat penulis, adikku (Desri Arisma) dan (Febrian Fitrah) kalian luar biasa selalu menyindir penulis agar cepat menyelesaikan skripsi dan tanggung kepada mamak bapak . kalian sungguh istimewa.
8. Maryudella Afrida (teta) kau yang selalu membuatku terasa hidup dalam dan hidup kau memberikan ku semangat dalam keterpurukkan dan dalam senangku, kau orang yang pertama yang bertahan dengan tingkah dan kelakuanku, kau inspirasi buat hidupku kau motivasi buat lebih maju ga ada kata terlambat buat melakukan sesuatu yang baik dan berguna buat hidup. Dan kau yang membantu penulis dalam mengerjakan skripsi ini (makasih ya teta).
9. Vario dan Jupiter Z1 dan motor balapku, walaupun kalian bukan benda hidup tapi kalian saksi hidupku di perantauan ini.
10. BapakIrwan Ardiansyah selaku (owner CV. Ardians racing suit) dan Pak Oki selakuManajer CV. Ardians racing suit sekaligus Pembimbing lapangan, serta seluruh jajaran direksi dan karyawan CV. Ardians racing suit yang telah memberikan banyak informasi dalam penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi ini.
11. Kawan-kawan ERROR FC “Kebersamaan adalah Proritas Kami” : Kang Darda S.T, Dedy S.T, Ruli S.T, Mbontil,S.T,Widi S.T, Yayat S.T, Fandi,S.T Rendhi S.T, Mahri, S.Pd.Si., Iqbal S.T, Cak Hakim S.T, Aries Z S.T, Aminatunkhasanah S.T., Lutfi S.T, Kholik S.T, Uus S.T, Vitri S.T, Genjot S.T saefudin ST, Ayu S.T, dan lain-lain, terima kasih atas semuanya *you are the best fried loyalitas tanpa batas.*
12. Buat Dedy Permadi #45 dan Mba Dini, Abim dan Gendhis yang memberikan motivasi dan pelajaran didunia balap dan dalam kehidupan sehari-hari . makasih ya mas, maaf selalu merepotkan, hehhe.
13. Buat teman gayo dan asrama laut tawar andi, ruhdiko, agan endi, kiting, abdi, bang iwan, pak eko dan kawan lain nya maaf ga bisa nyebut satu-satu tetapi kalian luar biasa
14. Semua pihak yang telah telah membantu dan tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Terimakasih.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir/Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Dan dengan keredahan hati penulis mengharapkan semoga Tugas Akhir/Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Dan semoga Allah SWT memberikan Rahmat dan Karunianya kepada kita semua. Amin.

Yogyakarta, Juni 2015

Penulis

Khairi Andiko

08660075



DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
ABSTRAK.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Batasan-batasan Penelitian	5
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB II Tinjauan Pustaka	8
2.1 Peneliti Terdahulu	8
2.2 Kualitas produk.....	12
2.3 Pengertian Pengendalian Kualitas.....	14
2.4 <i>Six sigma</i>	15
2.8.2 Konsep <i>six sigma</i>	18
2.8.3 Kelebihan-kelebihan <i>six sigma</i>	21

2.8.4 Terminology <i>six sigma</i>	23
2.8.5 Fase dalam <i>Six Sigma</i>	24
2.8.6 Konsep Pengukuran Kecacatan	27
2.8.7 Tujuan <i>Six Sigma</i>	28
2.5 Diagram SIPOC	28
2.6 <i>Value Stream Mapping</i>	31
2.7 <i>Seven Basic Quality tools</i>	33
2.8 <i>Cumulative sum</i>	42
2.8.1 <i>Sejarah cumulative sum</i>	43
2.8.2 Definisi <i>cummulative sum control chart</i>	43
2.8.3 Tahapan pembuatan <i>cummulative sum control chart</i> ...	43
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	45
3.1 Objek Penelitian.....	45
3.2 Jenis Data.....	45
3.3 Teknik pengumpulan data.....	45
3.4 Metode Pengolahan Data.....	46
3.4.1 Kerangka pemikiran dan hipotesis	52
3.5 Diagram Alir Penelitian.....	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	54
4.1 Hasil Penelitian.....	54
4.1.1 Define.....	54
4.1.2 Measure.....	59
4.1.3 Analysis.....	69
4.1.4 Improve	77

4.1.5 Control	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	84
5.1 Kesimpulan.....	84
5.2 Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	87



Usulan Perbaikan Kualitas Wearpack (Baju Balap)

dengan Menggunakan Pendekatan Six Sigma

di CV. Ardians Racing Suit - Yogyakarta

Khairi Andiko

08660075

Program Studi Teknik Industri Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga Yogyakarta

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan di CV. Ardians Racing Suit yang berlokasi di Jalan Parangtritis Km. 4,5, Yogyakarta. Perusahaan ini adalah salah satu perusahaan yang memproduksi produk-produk sarung tangan, baju balap (wearpack) dari kulit, dan berbagai macam barang yang bergerak di bidang otomotif. Tujuan penelitian ini memberikan usulan kepada perusahaan agar dapat mengurangi tingkat kecacatan pada produk wearpack. CV. Ardians Racing Suit Yogyakarta dalam membuat wearpack tergolong dalam tingkat mampu atau dapat diterima ($DPMO = 47,991.07$, $\sigma = 3.16$). Empat atribut diidentifikasi sebagai penyebab besarnya $DPMO$, yaitu ; Ukuran tidak sesuai, sablon meluber, puring tidak sesuai dengan ukuran wearpack, dan ketidaknyamanan. Variabel penyebab $DPMO$ adalah ; Daya susut / serap bahan (kulit) yang tidak merata, Keterampilan penjahit, dan keterampilan penyablon. Usulan perbaikan pada masalah penelitian ini adalah dengan melakukan penyempurnaan flow kerja, yakni menambahkan departmen baru yang bertugas seperti mengoreksi desain wearpack yang akan dibuat apabila mengandung detail diluar kemampuan tenaga kerja dan peralatan yang dimiliki perusahaan, mengoreksi kecokongan desain dengan karakteristik bahan yang ada / digunakan perusahaan, melakukan quality Control sebelum produk wearpack diserahkan ke pelanggan.

Kata kunci : Kualitas, Six sigma, DPMO

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kualitas suatu produk menjadi faktor kunci yang membawa keberhasilan bisnis, pertumbuhan, dan peningkatan posisi bersaing. Dan Lebih jauh lagi, dalam konsep *marketing*, jika produk sudah menjadi *bestbrand* di masyarakat karena kualitasnya, maka pelanggan akan sulit untuk meninggalkan produk tersebut dan susah untuk berpindah ke produk pesaing. Dengan demikian diperlukan suatu sistem pengendalian kualitas yang baik yang dapat memberikan keuntungan dan keefektifan dalam perusahaan (Montgomery, 1995). Kualitas sangat mempengaruhi kepuasaan konsumen jika kualitas sesuatu layanan yang dirasakan tidak sesuai dengan harapan konsumen, maka konsumen tidak akan puas dan hal itu secara tidak langsung akan mempengaruhi kualitas layanan yang dihasilkan perusahaan. Kualitas layanan merupakan kemampuan suatu organisasi dalam memenuhi harapan konsumen (Parasurament et al,1988).

CV. Ardians Racing Suit adalah perusahaan yang memproduksi produk-produk sarung tangan, baju balap (*wearpack*) dari kulit, dan berbagai macam barang yang bergerak di bidang otomotif nasional dan internasional. *Wearpack* yang dihasilkan merupakan salah satu alat keselamatan bagi para konsumen dalam hal ini pembalap dan merupakan indikator untuk mengukur produktivitas yang telah dicapai. CV. Ardians Racing Suit merupakan

perusahaan yang menganut sistem produksi *make to order* yaitu hanya memproduksi jika ada pesanan atau permintaan dari konsumen. Dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia. CV. Ardians Racing Suit selama ini belum pernah melakukan perbaikan kualitas produk wearpack secara menyeluruh dan terbatas pada aspek keuangan saja. Menurut Tambunan, 2011 setiap perusahaan perlu melakukan evaluasi serta pelatihan berkala untuk meningkatkan kemampuan serta pengetahuan karyawan untuk menjaga dan memperbaiki kualitas produk sehingga dapat mencapai kepuasan konsumen.

CV. Ardians Racing Suit memiliki permasalahan yang sering kali terjadi diantaranya adalah kecacatan sobek karena salah dalam pemilihan bahan kulit, ketebalan kulit yang kurang sesuai dengan standar yang ditetapkan, ukuran yang tidak sesuai, ketidaknyamanan pada pola terlalu sempit, agak longgar ataupun longgar, sablon yang meluber disebabkan oleh kurangnya perhatian pada kualitas proses sablon, kesalahan penempelan logo, serta *innersuit* (dalaman *wearpack* yang berbentuk puring) tidak sesuai dengan ukuran *wearpack*. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dibutuhkan metode pengendalian kualitas yang dapat memperbaiki proses dan kualitas hasil *wearpack*. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengendalikan kualitas dan banyaknya cacat produk yaitu dengan *six sigma* (Pande,2002), melalui penekanan pada kemampuan proses (*processcapability*) industri dapat menerapkan 3,4 kegagalan per sejuta kesempatan (*DPMO-defect per million opportunity*) (Latief dan Utami, 2009)

Menurut Amar dan Zain (2002) *six sigma* dapat diterapkan dalam usaha kecil menengah (UKM) di Indonesia , tetapi tidak efektif karena mempunyai beberapa hambatan antara lain terkait pembiayaan, sumber daya manusia. Khususnya dalam hal rendahnya tingkat pendidikan, kurangnya kemampuan pekerja serta sulitnya melakukan perubahan budaya kerja.hal ini juga didukung oleh penelitian (Tambunan, 2011) Yang menyatakan sebanyak 99,98 % UKM di indonesia sudah diterapkan sejak tahun 2006, hanya saja mempunyai keterbatasan finansial, budaya dan agama. Dalam rangka mengurangi jumlah produk cacat pada proses pembuatan *wearpack* di CV. Ardians Racing Suit dapat dilakukan pengendalian kualitas dengan menerapkan metode *Six Sigma*. *Six Sigma* merupakan proses perbaikan yang bersifat berkelanjutan (Ardian, 2014). Tindakan yang dapat dilakukan untuk menghasilkan produk yang berkualitas adalah dengan menerapkan manajemen kualitas pada segala kegiatan organisasi, baik itu perusahaan besar maupun perusahaan kecil (Tampubolon, 2004).

Salah satu metodologi dalam upaya peningkatan menuju target *Six Sigma* adalah DMAIC yang memberikan langkah dari menemukan permasalahan, mengidentifikasi penyebab masalah, hingga akhirnya menemukan solusi atau cara untuk memperbaiki. Ada 5 tahapan dalam metodologi DMAIC, yaitu : *Define* (Pendefinisian masalah), *Measure* (Pengukuran), *Analyze* (Analisis), *Improve* (Peningkatan), dan *Control* (Pengendalian) (Evans dan Lindsay, 2007). Keuntungan dari penerapan berbeda untuk tiap perusahaan yang bersangkutan, tergantung pada usaha

yang dijalankannya. Biasanya *six sigma* membawa perbaikan pada hal-hal seperti Pengurangan biaya, perbaikan produktivitas, pertumbuhan pangsa pasar, retensi pelanggan, pengurangan waktu siklus, pengurangan cacat, dan pengembangan produk/jasa (Pande, Peter. 2000)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian tersebut di atas, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut “Bagaimana perbaikan yang dapat dilakukan oleh perusahaan untuk meminimalkan tingkat kecacatan baju balap (*wearpack*) pada CV. Ardians Racing Suit?”

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui cacat produk yang sering terjadi di CV. Ardians Racing Suit.
2. Untuk mengetahui level sigma pada produk di CV. Ardians Racing Suit.
3. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kecacatan produk *wearpack* di CV. Ardians Racing Suit.
4. Dapat memberikan usulan perbaikan kepada CV. Ardians Racing Suit dalam mencegah terjadinya kecacatan pada produk *wearpack*

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan analisis kepada perusahaan terhadap faktor-faktor yang menyebabkan kecacatan produk sehingga perusahaan dapat melakukan pencegahan dan perbaikan.
2. Memberikan usulan perbaikan kepada perusahaan sehingga dapat meningkatkan mutu produk *wearpack*.

1.5 Batasan Masalah dan Asumsi

1.5.1 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam skripsi ini tidak melebar kemana-mana maka peneliti menggunakan beberapa batasan antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan untuk produk *wearpack* karena produk ini melibatkan seluruh mesin yang berada di bagian produksi.
2. Data yang digunakan yaitu data produksi dan data produk cacat periode 10 bulan terakhir terhitung dari bulan Januari - Oktober 2014.
3. Pada penelitian ini tidak dibahas aspek biaya.
4. Tidak dilakukan kegiatan eksperimen proses produksi selama penelitian diperusahaan.
5. Tindakan perbaikan yang dilakukan hanya sebatas rekomendasi, tidak diimplementasikan langsung.

2.5.1 Asumsi

1. Data penelitian berupa data historis yang diperoleh dari karyawan pada CV. Ardians Racing Suit.
2. Tidak ada perubahan yang signifikan terkait dengan proses produksi bahan baku dan jenis konstruksi pada CV. Ardians Racing Suit.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini diuraikan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi serta sistematika penulisan

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Dalam bab ini diuraikan tinjauan pustaka dari penelitian-penelitian terdahulu, landasan teori yang digunakan dalam memecahkan masalah dan membahas masalah yang ada. Bab ini membahas teori-teori yang berkaitan dengan tinjauan pustaka, kualitas dan metode *Six Sigma*.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini diuraikan tentang objek penelitian, lokasi penelitian, populasi dan sampel, tipe penelitian, data penelitian, metode pengumpulan data, data penelitian, analisis data dan instrument penelitian beserta diagram alir penelitian.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini diuraikan tentang pengumpulan data yang digunakan, pengolahan data serta dilakukan analisis dan usulan perbaikan berdasarkan hasil pengolahan data.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini diuraikan tentang kesimpulan yang didapat setelah pelaksanaan skripsi ini, beserta saran-saran untuk perbaikan dan pengembangan di masa yang akan datang.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kapabilitas CV. Ardians Racing Suit Yogyakarta dalam membuat *wearpack* tergolong dalam tingkat mampu atau dapat diterima (DPMO = 47,991.07, sigma = 3.16), dengan syarat dapat menjaga proses tetap fokus. Empat atribut diidentifikasi sebagai penyebab besarnya DPMO, yaitu ; Ukuran tidak sesuai, sablon meluber, puring tidak sesuai dengan ukuran *wearpack*, dan ketidaknyamanan. Variabel penyebab DPMO adalah ; Daya susut / serap bahan (kulit) yang tidak merata, Keterampilan penjahit, dan keterampilan penyablon.

Perusahaan memiliki peluang untuk mengurangi DPMO dan meningkatkan kapabilitas produksi. Secara sistem melalui penyempurnaan flow kerja, yakni menambahkan departmen baru yang bertugas :

1. Mengoreksi desain *wearpack* yang akan dibuat apabila mengandung detail diluar kemampuan tenaga kerja dan peralatan yang dimiliki perusahaan.
2. Mengoreksi kecocokan desain dengan karakteristik bahan yang ada / digunakan perusahaan.
3. Melakukan quality Control sebelum produk *wearpack* diserahkan ke pelanggan.

Pengurangan DPMO juga dapat dilakukan secara praktis melalui pelaksanaan pelatihan dan evaluasi secara periodik bagi seluruh karyawan. Penggantian peralatan manual dengan yang lebih maju (otomatis). Dan

melalui pembuatan manual agar seluruh proses pekerjaan berjalan secara sistematis.

5.2 Saran

CV. Ardians Racing Suit sudah saatnya mentransformasikan pengalamannya menjadi semacam standar kerja. Standar ini akan membantu perusahaan membuat manual secara detail sebagaimana disimpulkan di atas. Dan dapat diturunkan menjadi syarat kompetensi penerimaan karyawan baru.

Pelaksanaan simpulan di atas berpeluang meningkatkan kemampuan perusahaan dalam memproduksi *wearpack*. Dan bersamaan dengan peningkatan kemampuan, sudah saatnya memperluas pemasaran atau mengkombinasi sistem pembuatan. Tidak saja berdasarkan *make to order*, melainkan memproduksi secara tetap dan secara aktif memasarkan produk *wearpack* model baru berdasarkan pengalaman selama ini.

DAFTAR PUSTAKA

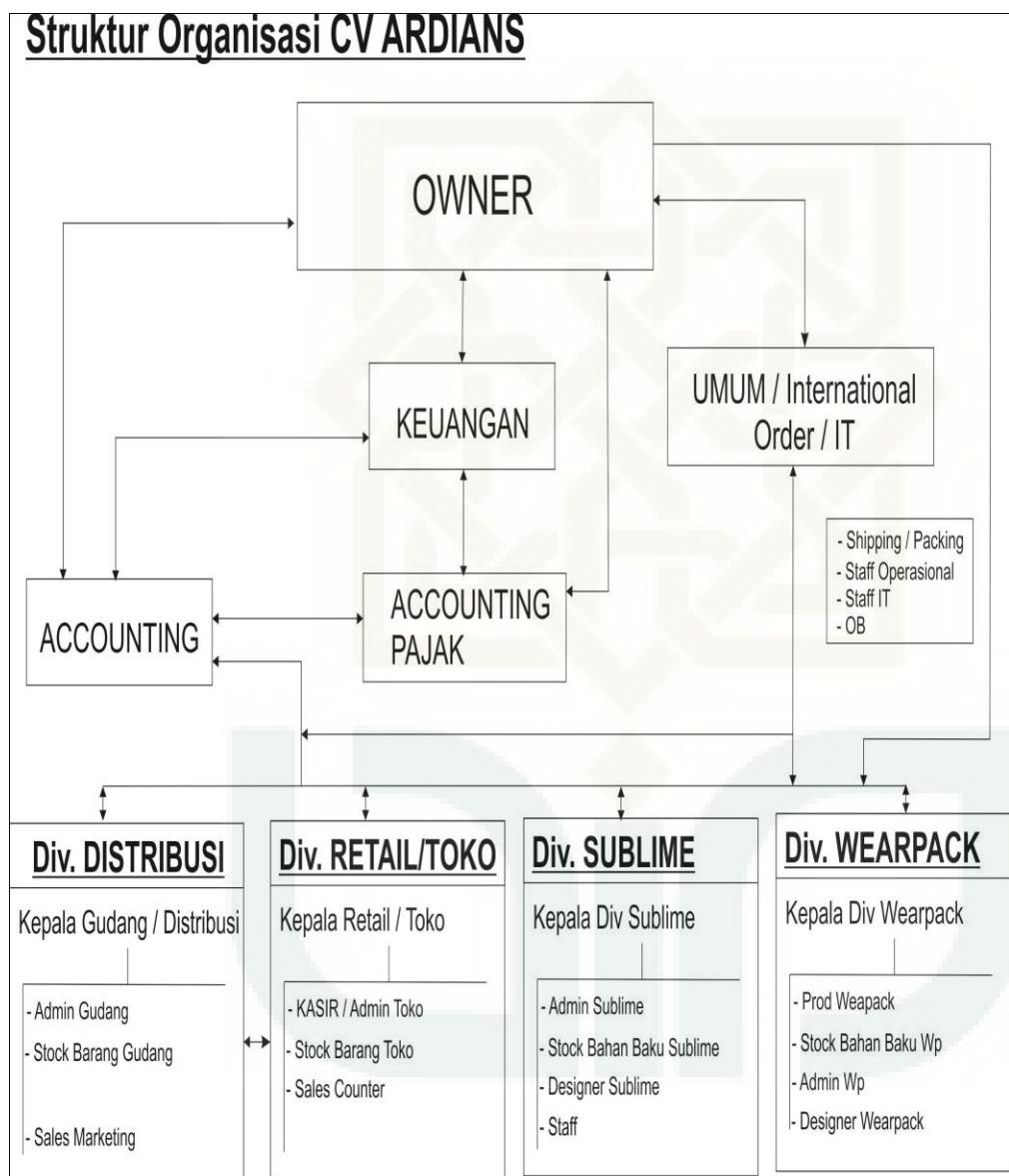
- ARIYANI DOROTEA, (2003), *Pengendalian Kualitas Statistik*, Yogyakarta, Penerbit Andi.
- AHYARI, A. 1990. *Management Produksi*, Yogyakarta, BPFE.
- AMAR,KIFAYAH. 2002. Barrier to implementing TQM in indonesian manufacturing organizations, School of industrial technology, University science Malaysia, Malaysia.
- ASSAURI, S. 1999. *Manajemen Produksi dan Operasi*, Jakarta, L PFE UI.
- BRUE, G. 2002. *Six Sigma For Manager*, Jakarta, Canary.
- DYADEM 2003. *Guidelines for Failure Mode and Effect analysis, for Automotive, Aerospace and General Manufacturing Industries*, Boca Raton London New York Washington Dc, CRS Press.
- ECKES, G. 2003. *Six sigma for everyone*, Canada, John Wiley & Sons, Inc.
- EVANS, J. R. & LINDSAY, W. M. 2007. *Pengantar Six Sigma*, Jakarta, Salemba Empat.
- GASPERSZ, V. 2002. *Pedoman Implementasi Program Six Sigma Terintegrasi dengan ISO 9001: 2000, MBNQA, dan HACCP*, Jakarta, PT.Gramedia Pustaka Utama.
- GASPERSZ, V. 2005. *Total Quality management*, Jakarta, PT.Gramedia Pustaka Utama.
- GASPERSZ, V. 2007. *Lean Six Sigma For Manufacturing and Services Industries*, Jakarta, PT.Gramedia Pustaka Utama.
- HENDRADI, T. 2006. *Statistik Six Sigma dengan Minitab (Panduan Cerdas Inisiatif Kualitas six sigma)*, Yogyakarta, CV. Andi Offset.

- INDRAJIT, R. E. & PERMONO, A. 2005. *Managemen manufaktur (Tinjauan Praktis Membangun dan Mengolah Industri)*, Yogyakarta, Pustaka Fahima.
- JOYOWARSO, B. 2006. *Penggunaan Failure Mode and Effect analysis (FMEA) dalam mengatasi permasalahan Kualitas di Mesin Co-Packer pada Perusahaan pengemasan di Kawasan Pasuruan-Jawa Timur*. S-2, Institut sepuluh Nopember.
- NASUTION, A. K. A. 2011. *Usulan perbaikan Kualitas produk genteng dengan metode sig-sigma (DMAIC) dan Failure Mode and Effect Analisys (FMEA) di PT. Monier*. S-1, Universitas Sumatera Utara Medan.
- NASUTION, M.2001. *ManajemenMutuTerpadu*. Jakarta: Ghalia Indonesia,.
- MONTGOMERY.C Douglas. 1990.*PengendalianKualitasStatistik*. Yogyakarta: Gajah MadaUnivercity Press.
- PANDE, NEUMAN & R.CAVANAGH, R. 2002. *The Six Sigma Way Bagaimana GE, Motorola & Perusahaan Terkenal Lainnya Mengasah Kinerja Mereka*, Yogyakarta, ANDI.
- PANDE, P. & HOLL, L. 2002. *what is six sigma?*, New york, McGraw-Hill.
- PRASADA, R. & VENEGUPOL, R. 2010. International journal of six sigma and Competitive Advantage. *international*, 6, 1-11.
- REKSOHADIPRODJO, S. & GITUSUDARMO, I. 2000. *Manjaemen produksi*, Yogyakarta, BFFE.
- TJIPTONO, F. & ANASTASIA, D. 2001. *Total Quality Management*, Yogyakarta, ANDI.



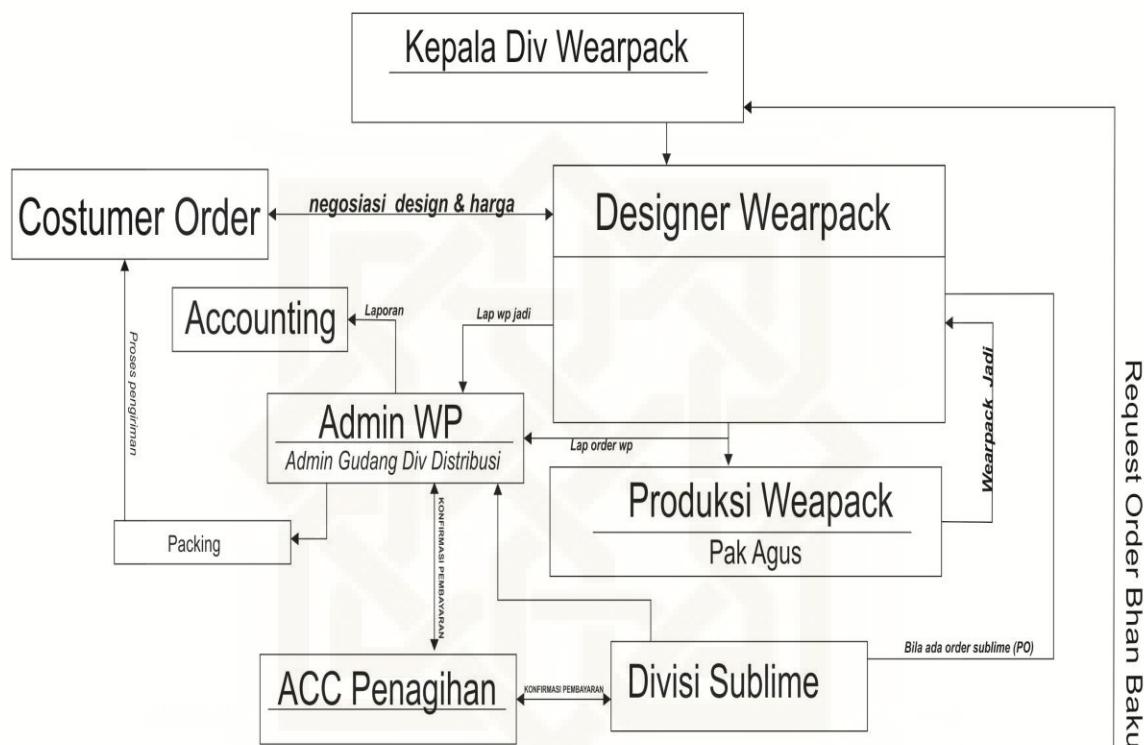
LAMPIRAN 1

Struktur perusahaan



Gambar 1. Struktur perusahaan

Div. WEARPACK



Tugas Admin WP (Admin Gudang Div Distribusi) :

- Input data wp jadi dan konfirmasi pembayaran
- Input data bahan baku wearpack
- Output data bahan baku wearpack
- Membuat Laporan produksi wp
- Membuat Laporan Stock Bhn Baku wp

Tugas Stock Bhn Baku WP (Staff stock Gudang Distribusi) :

- Control Stock Bhn Baku Wearpack
- Membuat Laporan Stock Bhn Baku wp

Tugas Designer WP :

- Menerima Order
- Mencatat order wp yang akan di produksi
- Membuat Design Order WP
- Quality Control

Stock Bahan Baku
wearpack

Staff stock Gudang Distribusi

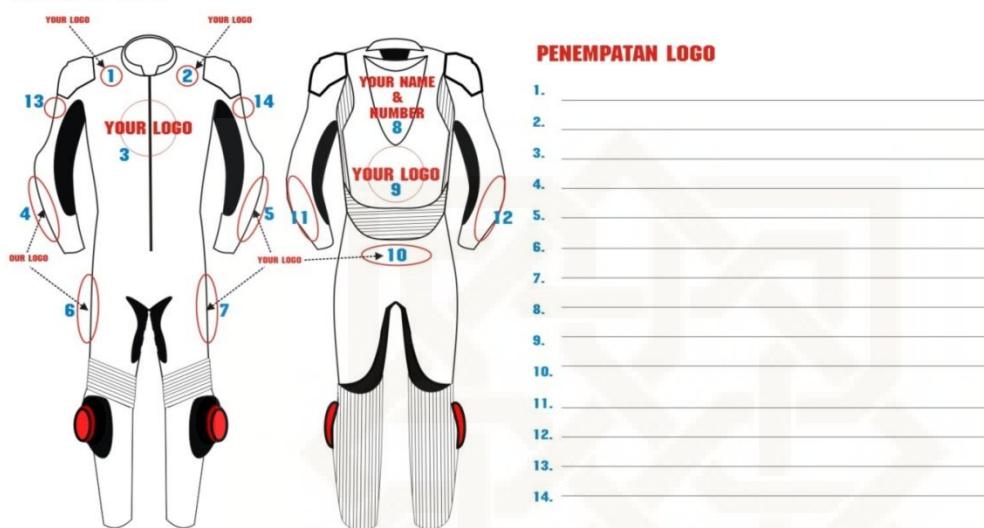
Admin WP

Note :

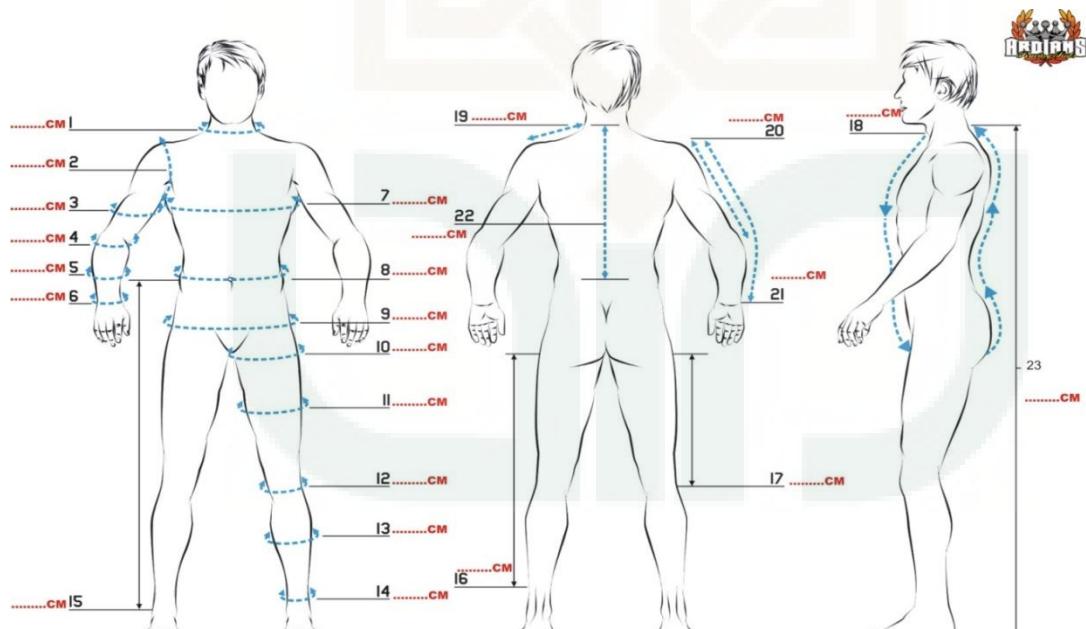
Semua staff harus siap diperlukan ke bagian lain berdasarkan izin dari Kepala divisi

Gambar 2. Struktur perusahaan bagian produksi wearpack

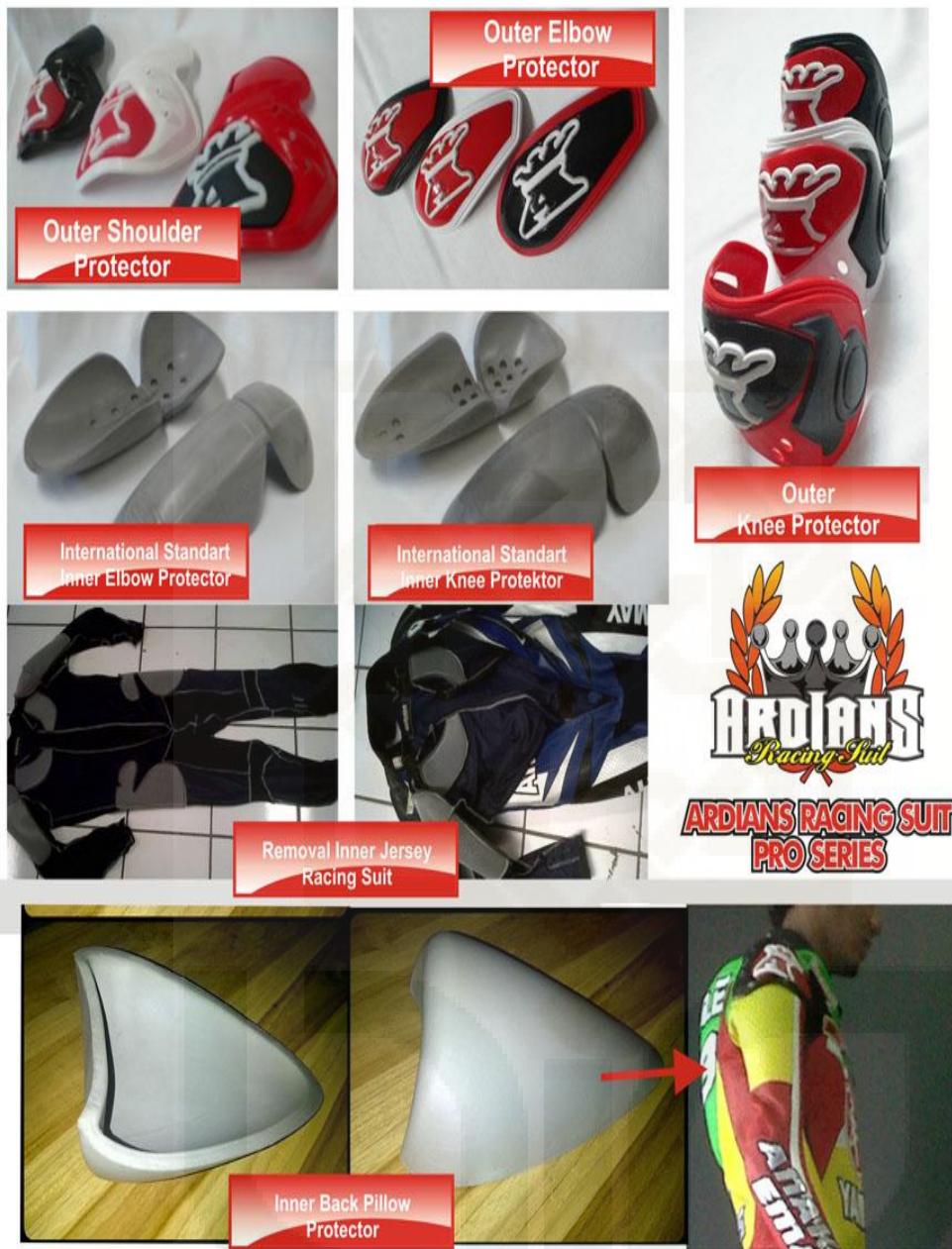
NAME :
PHONE NO :
WEIGHT : KG
HEIGHT : CM
MOTIF DESIGN



Gambar 3. Form pembuatan desain wearpack



Gambar 4. Form pengukuran wearpack



Gambar 5. Aksesoris pendukung (kevlar, pelindung punuk,dan puring)

ARDIANS RACING SUITS

PRICE

Wearpack Ardians FULL PRO SERIES Cow Leather + Outer Shoulder Protector, Outer Knee Protector, Outer Elbow Protector +Kevlar Impor +International Back Pillow Protector (Free inner suits + Slading Pad)	Rp. 7.000.000,-
WP Ardians FULL PRO SERIES + Full Print Sablon	Rp. 7.250.000,-
Wearpack Ardians PRO SERIES Cow Leather + Outer Shoulder Protector, Outer Knee Protector, Outer Elbow Protector +Kevlar Impor +Local Back Pillow Protector (Free inner suits + Slading Pad)	Rp. 6.700.000,-
WP Ardians PRO SERIES + Full Print Sablon	Rp. 6.950.000,-
Wearpack Ardians PRO SERIES - KEVLAR LOKAL Cow Leather + Outer Shoulder Protector, +Kevlar local +Local Back Pillow Protector (Free inner suits + Slading Pad)	Rp. 6.200.000,-
WP Ardians PRO SERIES -KEVLAR LOKAL + Full Print Sablon	Rp. 6.450.000,-
Wearpack Ardians kw1 Cow Leather + Outer Shoulder Protector +Kevlar local +(Free inner suits+slading pad)	Rp. 5.800.000,-
Wearpack DRAG Ardians Cow Leather + Outer Shoulder Protector, Outer Knee Protector, Outer Elbow Protector +Kevlar local +(Free inner suits)	Rp. 5.950.000,-
Wearpack DRAG Ardians KW 1 Cow Leather + Outer Shoulder Protector +Kevlar local +(Free inner suits)	Rp. 5.350.000,-
ARDIANS Racing Gloves	Rp. 550.000,-
Costum Printing Inner Suits ARDIANS Sublime Printing Inner Suits	Rp. 390.000,-
Costum Printing Inner Suits + Flo Clour	Rp. 405.000,-
Slading Pad	Rp. 185.000,-

CONTACT ORDER

ARDIANS MX SHOP

Jln. Parangtritis Km 4.5
Fax : +62 274 379426
Ph : +62 274 374439

Pin bb : 2B5F88FC - Wearpack

Pin bb : 297C570C - Printing Sublime

Contact Person :

- Tari
+62 896 4992 4944 - Wearpack
+62 821 3737 1514 - Printing Sublime

Gambar 6. Price list wearpack



Gambar 7 : cara pengukuran saat pemesanan wearpack



Gambar 8 :pilihan bahan kulit dan warna



Gambar 9 : penyesuaian ukuran dan desain



Gambar 10 : persediaan kulit yang belum dipotong



Gambar 11: pembuatan pola



Gambar 12 : pemotongan kulit sesuai dengan pola (sketsa) dari desain dan ukuran.



Gmbar 13: pemotongan bahan kulit



Gambar 14 : penjahitan kulit



Gambar 15 : penjahitan setengah jadi.



Gambar 16 : pembuatan lubang-lubang pentilasi.



Gambar 17 : mesin pembuatan lubang untuk kulit.



Gambar 18 : penyablonan logo



Gambar 19 : mesin press untuk memanaskan hasil dari sablonan



Gambar 20 : hasil sablonan dan press



Gambar 21 : pemotongan sablonan



Gambar 22 : pengabungan potongan-potongan kulit yang telah dilubangi dan dilengkapi sablon



Gambar 23 : pengeleman dan pemasangan Kevlar punuk.



Gambar 24 : logo atau sablonan yang telah dipasang.



Gambar 25 : pemasangan kevlar bagian lutut dan bagian bahu



Gambar 26 : Kevlar bagian lutut dan pengerat sliding pad



Gambar 27 : purring bagian dalaman wearpack



Gambar 28 :pemasangan purring dan proses inspeksi



Gambar 29 : proses finishing (wearpack tampak bagian depan)



Gambar 30 :(wearpack tampak dari bagian belakang)



Gambar 31 : suasana dari bagian produksi.

LAMPIRAN 2

DATA PESANAN *WEARPACK*

Bulan maret

DAFTAR ORDER WEARPACK

DAFTAR ORDER WEARPACK

BULAN APRIL

DAFTAR ORDER WEARPACK

BULAN MEI

DAFTAR ORDER WEARPACK

DAFTAR ORDER WEARPACK

DAFTAR ORDER WEARRACK

BULAN JUNI

DAFTAR ORDER WEARPACK

DAFTAR ORDER WEARPACK

DAFTAR ORDER WEARPACK

BULAN JULI

DAFTAR ORDER WEARPACK

DAFTAR ORDER WEARPACK

DAFTAR ORDER WEARPACK

BULAN AGUSTUS

DAFTAR ORDER WEARPACK																
NO	BULAN : AGUSTUS			HANDRI			JENIS WP	HARGA	DP		PELUNASAN		SISA	SELESAI		
	TGL DESAIN	TGL MSK PRODUKSI	TARGET JADI	PEMESAN NAMA	DESCRIPTION ORDER (NAMA PUNUK)	DP NILAI			DP BANK	ONGKIR	PELUNASAN NILAI	PELUNASAN BANK				
1	#####	#####	08/12/2014	TSR	1.WP SONG CHI 2.WP SONG WEI 3.WP CHANG WI 4.WP CHEN YAO	6.829.354 6.829.354 6.829.354 6.829.354	bca d 1/8/14 bca d 1/8/14 bca d 1/8/14 bca d 1/8/14					-	12/8/14	lunas agt		
2	#####	#####	14/8/2014	Danny BUB	WP BERTO 37	Full pro	6.550.000	2.000.000	bca t 8/8/14		4.550.000	bca t 15/8/14	-	12/8/14	lunas agt	
3	#####	#####	20/8/2014	Yandre	*WP SY MACHMUD *Glove	Pro series kevlar lokal	5.175.000 495.000	3.000.000	bca t 11/8/14	250.000	2.425.000	bca t 15/8/14	-	20/8/14	lunas agt	
					*WP SYAMSUL *Glove	Pro series kevlar lokal	5.175.000 495.000	2.215.000	bca t 18/8/14	125.000	3.085.000	bca t 28/8/14	-	28/8/14	lunas agt	
											495.000	bca t 28/8/14	-	28/8/14	lunas sept	
4	13/8/2014	13/8/2014	23/8/2014	HRP	WP M.IKHSAN LALA	Pro series kevlar lokal	4.900.000					4.900.000		-	18/8/14	
5	14/8/2014	14/8/2014	secepatnya	R9	WP NICO JC	Full pro	5.750.000					5.750.000		-		produksi
6	14/8/2014	14/8/2014	19/8/2014	MTRT	1.WP FANG ZHENG JIE 2.WP LIN YU CHIH 3.WP ZHENG LI SHENG		5.956.666 5.956.666 5.956.666	5.956.666 5.956.666 5.956.666	bca t 14/8/14 bca t 14/8/14 bca t 14/8/14		-	19/8/14	lunas agt			
7	14/8/2014	14/8/2014	26/8/2014	Anjany	WP PANJI	Full pro full print	5.900.000	3.000.000	bca d 13/8/14			2.900.000		-		produksi
8	15/8/2014	19/8/2014	09/01/2014	HRP	1.WP ANDI UYA 2.WP AZHARYE MB	Pro series kevlar lokal	4.900.000 4.900.000					4.900.000		-		produksi
9	15/8/2014				via HRP	WP NAWIR							-		profing	
10	23/8/2014	23/8/2014	09/08/2014	via HRP	1.WP RADO JW 2.WP ELANG	Full pro full print	5.900.000 5.900.000					5.900.000		-		produksi
												5.900.000		-		produksi

DAFTAR ORDER WEARPACK															
NO	BULAN : AGUSTUS			NOVAN			JENIS WP	HARGA	DP		PELUNASAN		SISA	SELESAI	
	TGL DESAIN	TGL MSK PRODUKSI	TARGET JADI	PEMESAN NAMA	DESCRIPTION ORDER (NAMA PUNUK)	DP NILAI			DP BANK	ONGKIR	PELUNASAN NILAI	PELUNASAN BANK			
1	#####	#####	13/8/2014	Rinjani/Hafiz	1.WP HAFID JW 2.WP RENDY	Full pro punuk busa	5.450.000 5.450.000				5.450.000	bca t 29/9/14	-	12/8/14	lunas oktober
					Glove 2pc L	2*400.000	800.000				5.450.000	bca t 29/9/14	-	21/8/14	
2	#####	#####	18/8/2014	Bobby Raines	WP MD SATRIA	Full pro	5.750.000				5.750.000	bca t 11/9/14	-	16/8/14	lunas sept
3	#####			Sony Taruna	Permak WP SONY								-	produksi	
4	13/8/2014	13/8/2014	20/8/2014	Andi street	WP ANDI street	KW 1	5.475.000	3.000.000	cash 13/8/14		2.475.000	cash 20/8/14	-	20/8/14	luns agt
5	13/8/2014			Illan Yudi	Permak WP ILLAN								-	produksi	
6	14/8/2014	16/8/2014	26/8/2014	Anton Kawaha	WP AL DHUL	Drag Full pro	5.400.000	3.400.000	cash 14/8/14			2.000.000		-	produksi
7	15/8/2014	18/8/2014	30/8/2014	Firdaus	1.WP YOKO PUTRA 2.WP WILDAN GOMA	Pro series kevlar lokal	5.750.000 5.750.000	5.750.000	mdr 16/8/14			5.750.000		-	produksi
8	20/8/2014	20/8/2014	#####	Nanang	Jaket vinyl	tambah botok pundak	900.000	300.000	cash 20/8/14			600.000		-	produksi
													-		

DAFTAR ORDER WEARPACK															
NO	BULAN : AGUSTUS			SANNY			JENIS WP	HARGA	DP		PELUNASAN		SISA	SELESAI	
	TGL DESAIN	TGL MSK PRODUKSI	TARGET JADI	PEMESAN NAMA	DESCRIPTION ORDER (NAMA PUNUK)	DP NILAI			DP BANK	ONGKIR	PELUNASAN NILAI	PELUNASAN BANK			
1	#####	#####	18/8/2014	Abah Jamil	WP FERRY NF	Full pro	6.200.000	3.000.000	mdr 6/8/14	150.000		3.350.000		12/8/14	
2	#####	#####	18/8/2014	Agung SW	WP AGUNG SW	KW 1	5.475.000	2.000.000	cash 4/8/14		3.475.000	cash 21/8/14	-	16/8/14	lunas agt
3	#####	#####	19/8/2014	Martin CP	WP ALDION	Pro series	5.900.000	3.000.000	bca t 5/8/14		2.900.000	bca t 16/8/14	-	15/8/14	lunas agt
4	#####			M Rizky	Design stiker punggung M.Rizky								-	6/8/14	
5	13/8/2014	14/8/2014	25/8/2014	AKPOL	1.WP BEDJO 2.WP EKO HADI S	Full pro two pc Full pro two pc	6.000.000 6.000.000	5.000.000 6.000.000	cash 14/8/14 cash 14/8/14		1.000.000 6.000.000	cash 1/9/14 cash 1/9/14	-	30/8/14	lunas sept
6	19/8/2014	21/8/2014	#####	YCR	1.WP YCR FARDIANSYAH 2.WP YCR BELLA ONGO								-	30/8/14	lunas sept
7	19/8/2014			Yawan djaya	1.WP PORDA WICKY 2.WP PORDA YJ 56 3.WP PORDA YAWANDJA 4.WP PORDA HAFID JW	Full pro Full pro Full pro Full pro	6.250.000 6.250.000 6.250.000 6.250.000	6.250.000 3.750.000 6.250.000 6.250.000	700.000 3.200.000 6.250.000 6.250.000		3.200.000 bca t 4/9/14 bca t 4/9/14 bca t 4/9/14	-	4/9/14	lunas sept	
8	25/8/2014			Haji Dani	1.WP HAJI DANI 2.WP ASSRAF								-	design	
													-	design	

BULAN SEPTEMBER

DAFTAR ORDER WEARPACK

DAFTAR ORDER WEARPACK

DAFTAR ORDER WEARPACK														
BULAN: SEPTEMBER SANINY														
NO	TGL DESAIN	TGL MSK PRODUKSI	TARGET JADI	PEMESAN NAMA	DESCRIPTION ORDER (NAMA PUNUK)	JENIS WP	HARGA	DP		ONGKIR	PELUNASAN		SISA	SELESAI
								NILAI	BANK		NILAI	BANK		
1	26/8/2014	27/8/2014	secepatnya	YCR	1.WP KIKI MANURUNG	KW 1				225.000	225.000	bca t 17/9/14	-	13/9/14 YCR
					2.WP WAHYUDI REZKI	KW 1				250.000	250.000	mdr 15/9/14	-	13/9/14 YCR
2	26/8/2014	26/8/2014	09/05/2014	Yayan Djaya / Ponda Donggala	1.WP WICKY	Ful pro	6.250.000	5.000.000	bca t 25/8/14	700.000	1.950.000	-	-	4/9/14 unas sept
					2.WP YI 56	Ful pro	6.250.000	5.000.000	bca t 25/8/14		1.250.000	-	-	4/9/14 unas sept
					3.WP YAWAN DJAYA	Ful pro	6.250.000				6.250.000	-	-	4/9/14 unas sept
					4.WP HAFID JW	Ful pro	6.250.000				6.250.000	-	-	4/9/14 unas sept
3	26/8/2014	26/8/2014	secepatnya	Hj.Dani	1.WP AZRAF GHANI	Ful pro	5.750.000				5.750.000	bca d 29/9/14	-	5/9/14 unas okt
					2.WP ANAK AZRAF GHANI	Pro series	3.450.000				3.450.000	bca d 29/9/14	-	13/9/14 unas okt
4	28/8/2014	30/8/2014	09/12/2014	Darlings	WP FRAVIANDA GAUTAMA	Pro series	5.450.000	1.850.000	bca t 29/8/14	225.000	3.825.000	bca t 29/9/14	-	9/9/14 unas sept
5	28/8/2014		Irwan Ard	Design stiker Gandasari Hessa	Aditya/Kiki								-	28/8/14
6	28/8/2014		Irwan Ard	Design stiker Gandasari Aditya	Clcv/in								-	28/8/14
7	30/8/2014	30/8/2014	09/10/2014	Rey	WP EVAN BAKER	KW 1	4.650.000	3.500.000	bca t 30/8/14			1.150.000	-	11/9/14
8	30/8/2014		Irwan Ard	Banner toko									-	30/8/14
9	*****	*****	Tofa SPP	Tenda 3x3			4.750.000	3.000.000	bca t 18/7/14		1.750.000	mdr 15/9/14	-	15/9/14 unas sept
10	*****	*****	Manual tech	Standar paddock	Manual tech 2set								-	4/9/14
11	*****	*****	HSVST	Tenda 6x3 (atap)									-	proofing
12	*****	*****	Erene	Stiker standar	paddock	4.set							-	10/9/14
13	*****	*****	HSP	Tenda 3x3	2 set								-	produk
14	*****	09/12/2014	22/9/2014	Surojo / Surya Teknik	*WP SURYA	Pro series tanggung	5.250.000	3.000.000	bca t 11/9/14		2.250.000	bca t 22/9/14	-	22/9/14 unas sept
					*WP ADI PRAYOGA	Pro series ker.lokal	5.750.000	3.000.000	bca t 11/9/14		2.750.000	bca t 22/9/14	-	22/9/14 unas sept
					*Glove		550.000				550.000	bca t 22/9/14	-	22/9/14 unas sept
15	*****	13/9/2014	24/9/2014	Java mix	WP JUNDEF #02	KW 1	4.975.000	4.000.000	mdr 12/9/14	250.000	1.225.000	mdr 2/10/14	-	24/9/14 unas okt
16	15/9/2014		Pungky	Tenda 3x3			4.750.000	4.750.000	debt mdr 15/9				-	23/9/14
17	16/9/2014	17/9/2014	30/9/2014	Abim	WP RHEVAN	Full pro	5.750.000	5.750.000	cash t 17/9/14				-	produk
					Glove UK L		400.000	400.000	cash t 17/9/14				-	produk
18	16/9/2014		Rey		WP BANGUN SEPTIANA								-	proofing
19	16/9/2014	23/9/2014	30/9/2014	1shop	Tenda 3x3		4.750.000	2.000.000	bca d 22/9/14			2.750.000	-	produk
20	19/9/2014	22/9/2014	25/9/2014	HRVRT	WP M.RICKY	Full pro	5.700.000				5.700.000	mdr 30/9/14	-	25/9/14
21	22/9/2014	22/9/2014	secepatnya	HRP	WP YOGO 17	Full pro	5.750.000					3.750.000	-	produk
22	25/9/2014		Angga Anjany	WP									-	design

BULAN OKTOBER

