

PENINGKATAN KUALITAS HIDUP PENGRAJIN DAN PENGGUNA BLANGKON (GAYA YOGYAKARTA) MELALUI PENDEKATAN ANTHROPOMETRI SERTA PENERAPAN SISTEM PRODUKSI YANG SESUAI (PAPER REVIEW)

Derry Iskandari*¹, Yusuf Widharto²

¹Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

²Departemen Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,
Jl. Prof. Soedarto, SH, Kampus Undip Tembalang, Semarang, Indonesia 50275

Blangkon sebagai kelengkapan busana adat jawa merupakan salah satu peninggalan budaya yang perlu dilestarikan. Dengan berkembangnya teknologi serta perubahan gaya berpakaian menjadikan blangkon tidak lagi menjadi bagian utama dalam berbusana pada masyarakat modern. Blangkon saat ini lebih banyak ditemui dalam acara – cara adat serta pelengkap dalam event – event tertentu. Sebagai cinderamata blangkon masih mempunyai daya tariknya tersendiri. Kesempatan ini mesti diambil oleh para pengrajin untuk dapat memenuhi permintaan ini. Dengan teknologi yang ada sekarang perajin blangkon belum dapat memenuhi peluang yang ada. Untuk itu penelitian ini bertujuan mengatasi permasalahan teknologi pembuatan blangkon dengan menghadirkan model kepala yang bersifat modular dan tidak lupa menghadirkan sisi ergonomic melalui penentuan anthropometri dalam model tersebut. Dengan adanya model tersebut diharapkan hasil produksi blangkon meningkat serta dapat meningkatkan kenyamanan pemakai dan produsen blangkon dalam berproduksi

Kata kunci: produk desain;anthropometri

Increasing the Life Quality of Craftsmen and Blangkon Users (YOGYAKARTA STYLE) Through Anthropometry Approach and the Application of a compatible production system (PAPER REVIEW). Blangkon as a complete form of traditional Javanese clothing is one of the cultural heritage that needs to be preserved. With the development of technology and changes in dress style, blangkon is no longer a major part of dress in modern society. Blangkon is currently more common to see at traditional event. As a souvenir, Blangkon still has its own charm. This opportunity must be taken by craftsmen to be able to fulfill this request. With the existing technology, blangkon artisans have not been able to fulfill the opportunities. For this reason, the aim of this research is to overcome the problem of making blangkon technology by presenting a modular head model that does not forget to present the ergonomic side through anthropometry determination in the model. With this model, it is expected that the production of blangkon will increase and can increase the comfort of users and producers of blangkon in production

Keywords: produk desain;anthropometri

Pendahuluan

Pakaian merupakan bentuk penyesuaian manusia terhadap lingkungan. Sejak jaman dahulu manusia telah menggunakan pakaian yang berupa kulit kayu untuk membantu badan

beradaptasi dengan lingkungan dari suhu dan gangguan binatang. Pakaian saat ini berkembang selain sebagai pelindung badan juga mempunyai fungsi keindahan dan kenyamanan bahkan dapat menunjukkan atau melambangkan status dan kedudukan social seseorang (Tiana et.all,2013). Bahkan pakaian dapat menunjukkan suatu identitas tertentu (Sugianto, 2015). Bagi masyarakat jawa

*Penulis Penanggungjawab
E-mail: derryaskandari@gmail.com

khususnya Yogyakarta kaum laki-laki memiliki penampilan yang sederhana, mereka memakai surjan. Pakaian surjan esensinya adalah lurik atau model kemeja berlengan panjang. Pakaian surjan terbuat dari kain bertekstur tebal dengan motif yang kebanyakan vertikal. Surjan ini berwarna gelap dengan kancing baju di bagian atas. Beberapa laki-laki menggunakan blangkon sebagai penutup kepala untuk assessornya. Blangkon memiliki tonjolan di bagian belakang dan terdapat ekor panjang di belakangnya (Khasanah, et.all, 2017) *Soegeng Toekio dalam Tiana et.all, 2013 mengemukakan bahwa Blangkon* sebagai pakaian keseharian dan dapat dikatakan sebagai pakaian wajib. Seiring dengan perkembangan jaman Masyarakat memandang *Blangkon* hanya sebagai pakaian bagi orang-orang tradisional dan hanya dipakai pada saat acara adat (Tiana et.all, 2013). *Blangkon* sebagai tutup kepala biasanya dibuat dari kain batik dengan khusus yang aslinya disebut *dhesthar* (ikat kepala). Disebut *dhesthar* karena memakainya harus dengan cara mengikatkan kepala secara manual (dengan aturan tertentu) yaitu: *pucuk ngareb ditindhes, pucuk mburi njlenthar* (ujung kain di bagian depan ditindas, ujung belakang bebas menjurai). (Herusatoto, 2008). *Blangkon* terbuat dari kain *iket* atau *udeng* berbentuk persegi empat bujur sangkar, ukuran kain ikat kepala selebar 105 cm x 105 cm. Yang dipergunakan hanya separoh kain tersebut. Ukuran *blangkon* diambil dari jarak antara garis lintang dari telinga kanan dan kiri melalui dahi dan melalui atas. (Wahyono, 2009). ciri khas gaya Yogyakarta adalah pada bagian belakang terdapat bulatan yang disebut *mondholan* atau *cekakan*.(Herusatoto,2008)

Secara sederhana proses pembuatan blangkon dapat diringkas ke dalam beberapa tahap yaitu (Nurjanah dalam Agus Sigit, 2016) :

- a. Tahap pertama pembuatan blangkon adalah melipat kain atau mewiru dengan cara membasahi, membalik balik dan melipat untuk mendapatkan ukuran yang sama.
- b. Tahap Kedua Kain hasil wiru kemudian ditempatkan pada landasan kayu seukuran kepala atau biasa disebut klebut untuk kemudian dibentuk menjadi blangkon.
- c. Tahap Ketiga Proses selanjutnya adalah merapikan dengan cara dipukul pukul dan membersihkan benang benang yang serabutan.
- d. Tahap akhir blangkon disikat dan dijemur panas matahari.

Semakin berkurangnya perajin dan teknologi produksi yang kurang *up to date* menyebabkan perajin blangkon dan produk yang dihasilkan sebagai asesoris pakaian jawa kurang dapat mengimbangi permintaan masyarakat. Padahal sebagai asesoris busana blangkon masih memiliki pasar yang cukup luas dan menarik minat masyarakat mulai dari generasi muda sampai dengan tua. Untuk meningkatkan produktivitas perajin blangkon dan kualitas produk blangkon maka pada penelitian ini mencoba untuk melakukan intervensi terhadap teknologi produksi blangkon

Kerangka Berpikir

Pada penelitian kali ini berencana untuk meningkatkan kualitas hidup dan produktifitas baik perajin maupun pengguna blangkon dalam melaksanakan kegiatan sehari hari. Pengamatan dilakukan dengan melihat dari indikator kualitas hidup dan produktivitas sebelum dan sesudah intervensi. Indikator kualitas hidup baik bagi perajin dan pemakai diprediksi dengan respon fisiologis perajin dan pemakai meliputi: beban kerja diprediksi dengan denyut nadi kerja, kelelahan diprediksi

dengan waktu reaksi, dan keluhan muskuloskeletal diprediksi dengan kuesioner *Nordic Body Map* Adapun intervensi yang dimaksudkan adalah direncanakan dengan pembuatan landasan kayu seukuran kepala (klebut) dengan pendekatan antropometri khususnya bagian kepala untuk mendesain klebut yang sesuai dengan kaidah ergonomi serta bersifat modular sehingga bagi perajin blangkon memudahkan (waktu set up, desain stasiun kerja, line balancing, peta tangan kiri dan tangan kanan maupun dalam investasi klebut itu sendiri) dalam pembuatan blangkon khususnya jika dihadapkan kepada perbedaan ukuran blangkon. Selain itu dengan dirancangnya klebut sesuai dengan ukuran antropometris diharapkan juga memberikan efek yang baik bagi pengguna yang direncanakan akan dibuktikan dengan membandingkan penggunaan blangkon sebelum dan setelah digunakannya klebut yang telah dirancang secara ergonomis

Kajian Pustaka

Sebagian besar produk yang terkait dengan kepala dan wajah dirancang untuk tujuan perlindungan seperti helm, topeng, atau untuk aplikasi kesehatan seperti respirator, alat bantu dengar, atau untuk informasi transfer misalnya earphone atau untuk tujuan estetika seperti kacamata, topi dll. Produk-produk ini harus memiliki kecocokan yang dekat dengan tubuh agar dapat melayani tujuannya secara efektif (Shah, et.all, 2018). Pengambilan Data Anthropometri dapat diperoleh dengan menggunakan pengukuran yang direkam secara manual menggunakan kaset (Zhuang dan Bradtmiller 2005; Vasavada, Danaraj, dan Siegmund 2008), timbangan, kaliper (Yokota 2005), Hertel exophthalmometer (Quant dan Woo 1993). Dalam pengambilan data

anthropometri Lacko, et.all, 2014 menggunakan SHAPE dalam membentuk model antropometrik khususnya kepala dimana Lacko merekomendasikan SHAPE dapat menjadi alat yang berharga untuk penelitian dan desain. Penentuan dimensi antropometri yang akan digunakan telah diteliti oleh Zakaria, 2014, dimana ia membahas mengenai penentuan membahas analisis bentuk tubuh dan identifikasi dimensi kunci tubuh dan mengaplikasikannya dalam industry pakaian jadi. Sedangkan Gupta, 2014, memberikan masukan bahwa Sistem pengumpulan, interpretasi, dan aplikasi tradisional dalam mendesain dan membuat pola pada dasarnya tidak ilmiah dan karena itu gagal menyediakan pakaian yang cocok untuk pengguna. Oleh karena itu beberapa masalah ini berusaha dijembatani dengan komunikasi antara ergonomis dan desainer, dengan menafsirkan dan menerapkan prinsip-prinsip ergonomi dan antropometri dengan masalah spesifik desain pakaian. Penelitian penggunaan data antropometri kepala dalam melakukan desain produk telah dilakukan antara lain oleh Rosyidi, et. All, 2014 telah meneliti mengenai antropometri kepala dan wajah yang dapat digunakan untuk menemukan dimensi kritis bingkai kacamata. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dalam antropometri antara wanita dan pria. Penelitian ini mengusulkan dimensi yang sama untuk bagian end piece dan bridge dari kacamata untuk perempuan dan laki-laki sedangkan dimensi rim dan temple harus berbeda antara perempuan dan laki-laki. Selain itu Stavrakos, et.all, 2012 meneliti mengenai penggabungan antropometri dalam desain perangkat telinga eksternal, melalui Dataset antropometrik yang telah diperoleh dan serangkaian metode antropometrik yang

dilakukan pada sampel populasi. sehingga menghasilkan proses pengembangan lebih cepat dan produk-produk berkualitas lebih baik. Pulat, 1992; Salvendy, 2001; Pheasant, 2003 telah melakukan penelitian dan berkesimpulan bahwa prinsip aplikasi data antropometri dalam desain produk meliputi; desain untuk orang ekstrim, desain untuk orang per orang, desain untuk kisaran yang dapat diatur (*adjustable range*) dengan menggunakan persentil-5 dan persentil-95 dari populasi, dan desain untuk ukuran rerata dengan menggunakan persentil-50. Untuk mengatasi sikap dan posisi kerja yang tidak fisiologis dapat dilakukan dengan cara menyesuaikan antropometri pekerja dengan bidang kerja pada saat mendesain tempat kerja (Sutajaya, 2003; Salvendy, 2001). Rancangan yang mempunyai kompatibilitas tinggi dengan manusia yang memakainya sangat penting untuk mengurangi timbulnya bahaya akibat terjadinya kesalahan kerja dan akibat adanya kesalahan desain (Liliana *et al.*, 2007). Metodologi proses perancangan yang dikemukakan oleh Bullinger dan Solt (Karwowski, 2006). Metodologi proses perancangan ini melalui lima langkah yaitu:

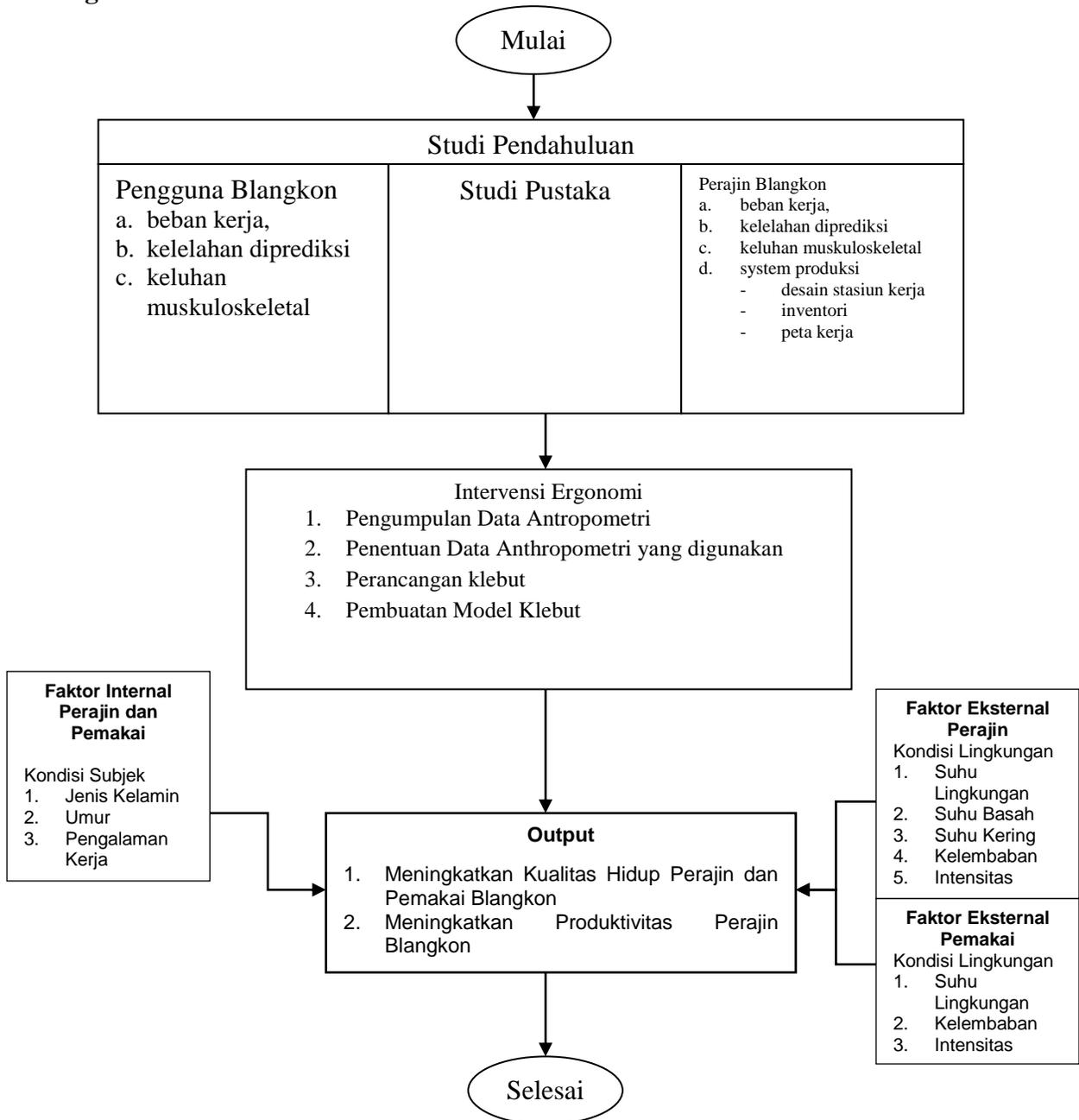
1. Target dan definisi dari proses perancangan
2. Analisis dari alat bantu yang dirancang
3. Membangun desain alternatif solusi
4. Evaluasi dan seleksi desain alternatif
5. Realisasi desain alternatif terpilih

Pada penelitian ini digunakan prinsip ergonomi *partisipatori* dimana proses perencanaan dan pengendalian dari sejumlah aktivitas yang melibatkan operator dengan pengetahuan dan kemampuan yang memadai dalam mempengaruhi proses dan hasil untuk mencapai tujuan tertentu (Wilson dan Haines, 1998). Dalam melakukan penentuan efek kelelahan otot leher telah dilakukan oleh

Chandler Phillips, 1983, melakukan serangkaian percobaan ekstensif untuk mengukur kelelahan otot leher yang diukur dengan waktu ketahanan isometrik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan (p lebih besar dari 0,05) dalam waktu daya tahan antara 3,2 lb / maju-rendah, 3,2 lb / lateral-kanan-rendah, dan 9,0 lb / sesudah-rendah dibandingkan dengan kontrol (waktu daya tahan untuk pada 70% kontraksi leher isometrik MVC di mana tidak ada pemuatan head sebelumnya). Semua konfigurasi pemuatan head lainnya (kombinasi berat dan pusat gravitasi) menghasilkan pengurangan yang signifikan (p kurang dari atau sama dengan 0,05) pada waktu ketahanan (dibandingkan dengan kontrol). Hasil ini penting karena memberikan wawasan yang bermanfaat tentang pertukaran optimal antara berbagai pusat gravitasi dan kombinasi berat helm yang menghasilkan optimalisasi ketahanan otot leher. Faktor lain seperti pengaruh thermal yang diindikasikan meningkatkan kelelahan telah diteliti oleh Bogerd *et. al.*, 2015 melakukan paper review mengenai efek thermal dalam penggunaan perangkat kepala salah satu temuannya adalah bahwa Mengenakan tutup kepala tidak mempengaruhi parameter sistemik fisiologis, mis., suhu inti tubuh dan laju hart, meskipun demikian hal ini mempengaruhi suhu kulit local. Hal ini menarik untuk dikaji kembali dalam penelitian mengenai blangkon. Adapun Hancock , 1983 meneliti mengenai Pengaruh Peningkatan Induced Selective pada suhu Kepala dalam Kinerja Tugas Mental Sederhana pada penelitian ini Subjek melakukan tugas tambahan mental sederhana di bawah tiga kondisi seimbang manipulasi suhu kepala. Dalam kondisi pemanasan, helm yang dikontrol suhu menyebabkan kenaikan suhu

kepala 1,01°C. Hasil menunjukkan bahwa penambahan hasil pekerjaan yang signifikan lebih banyak dilakukan di bawah pemanasan dibandingkan dengan dua kondisi non-variatif pemanasan.

Metodologi Penelitian



Gambar 1. Metodologi Penelitian

Daftar Pustaka

- Agus Sigit, 2016, Pernah Kenakan Blangkon? Berikut Cara Membuatnya diakses dari [kr jogja.com](http://jogja.com) 9 April 2019
- Alip Sugianto, 2015, Kajian Etnolinguistik terhadap Pakaian Adat Warok Ponorogo, *Jurnal Aristo* Vol.3 No.1 Januari 2015
- Ayu Lukita Tiana, *Maskun Maskun, Wakidi Wakidi, 2013, Analisis Makna Blangkon Pola Yogyakarta, PESAGI (Jurnal Pendidikan dan Penelitian Sejarah), Vol 1, No 5 (2013)*
- C. N. Rosyidi, N. Riyanti, I. Iftadi, 2016, Head and Facial Anthropometry for Determining the Critical Glasses Frame Dimensions, *Journal of Engineering Science and Technology* Vol. 11, No. 11 (2016) 1620 – 1628 © School of Engineering, Taylor’s University
- Daniel Lacko, Toon Huysmans, Paul M. Parizel, Guido De Bruyne, Stijn Verwulgen, Marc M. Van Hulle, Jan Sijbers, 2014, Evaluation of an anthropometric shape model of the human Scalp, Preprint submitted to *Journal of LATEX Templates*
- Deepti Gupta, 2014, *Anthropometry and the design and production of apparel: an overview, Anthropometry, Apparel Sizing and Design Woodhead Publishing Series in Textiles*
- Herusatoto, Budiono, 2008, “Blangkon Mondolan, Surjan Ontrokusuma dan Bebed Latar Putih”, dalam *Kedaulatan Rakyat*. 14 Desember 2008
- Nurul Khasanah, Hendra Afiyanto, 2017, Identitas Penampilan Masyarakat Yogyakarta 1950’an-1970’an, <http://jurnal.iainponorogo.ac.id/index.php/kodifikasia/article/download/1149/pdf>
- N. Zakaria, 2014, *Body shape analysis and identification of key dimensions for apparel sizing systems, Anthropometry, Apparel Sizing and Design Woodhead Publishing Series in Textiles*
- Parth Shah & Yan Luximon, 2018, Three-dimensional human head modelling: a systematic review, *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, ISSN: 1463-922X (Print) 1464-536X (Online) Journal homepage: <http://www.tandfonline.com/loi/ttie20>
- Quant, Julie R., and George C. Woo. 1993. “Normal Values of Eye Position and Head Size in Chinese Children from Hong Kong.” *Optometry & Vision Science* 70(8): 668–671.
- S.-K. Stavrakos and S. Ahmed-Kristensen, 2012, Assesment of Anthropometric Methods in Headset Design, *International Design Conference 2012 Dubrovnik - Croatia*, May 21 - 24, 2012.
- Toekio, Soengeng. 1980/1981. *Tutup Kepala Tradisional Jawa*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 170 halaman
- Tugas Tri Wahyono, 2009, *Perajin Blangkon yang tak lagi diminati*, *Jantra* Vol. IV, No. 8, Desember 2009
- Vasavada, Anita N., Jonathan Danaraj, and Gunter P. Siegmund. 2008. “Head and Neck Anthropometry, Vertebral Geometry and Neck Strength in Height-Matched Men and Women.” *Journal of Biomechanics* 41(1): 114–121
- Yokota, Miyo. 2005. “Head and Facial Anthropometry of Mixed-Race US Army Male Soldiers for Military Design and Sizing: A Pilot Study.” *Applied Ergonomics* 36(3): 379–383.
- Zhuang, Ziqing, and Bruce Bradtmiller. 2005. “Head-and-Face Anthropometric Survey of US Respirator Users.” *Journal of Occupational and Environmental Hygiene* 2(11): 567–576.