

# TEKNOLOGI PENGGUNAAN SOLAR POWER DRESS – FASHION FUTURE

**Natasha Melita Rahardjo**

Universitas Ciputra , Surabaya dan 60119, Indonesia  
alamat email untuk surat menyurat : natashamelitaa@gmail.com

## **ABSTRACT**

*At this time, technology is like a special need for all people, without exception. And with technology, our lives have also become easier. The most obvious thing is how people get confused when the cellphone battery is about to run out and there is no place to charge the battery, as if cellphones are the basic needs of every human being. Besides that, people began to make everything and were innovated with technology. Clothing is one of the basic human needs, and must be met, but what if there are clothes that can be combined with technology and make it easier for us when we run out of cellphone batteries? As Bradley Quinn said “technology has always been at the core of fashion” (2002; 14). Many also talk about clothes with technology materials.*

*Solar Power Dress is a shirt that combines 72 solar power, and can charge up to 50% of the hp battery, through absorbed sunlight. This shirt was first invented by Van Dongen, who said it was not like other tech clothes that felt uncomfortable when used. This shirt is comfortable to use. The appearance of this shirt is also very futuristic. By combining these two materials from this, I want to find out about whether the solar power dress is possible to use in the future. This research was conducted with a qualitative descriptive method.*

**Keywords:** Technology, Fashion, Solar Power Dress

## **ABSTRAK**

Pada jaman ini, teknologi sudah seperti kebutuhan khusus bagi semua orang, tanpa terkecuali. Dan dengan teknologi, hidup kita juga jauh menjadi lebih mudah. Yang paling nampak adalah bagaimana orang kebingungan saat baterai hp mau habis dan tidak ada tempat untuk mengecas baterai, seolah-olah seperti hp adalah kebutuhan pokok setiap manusia. Selain itu orang- orang pun mulai membuat segala sesuatu dan diinovasikan dengan teknologi. Baju adalah salah satu kebutuhan pokok manusia, dan harus dipenuhi, tapi bagaimana jika ada baju yang bisa dipadukan dengan teknologi dan mempermudah kita saat kehabisan baterai hp? Seperti yang dikatakan oleh Bradley Quinn “teknologi selalu menjadi inti dari fashion” (2002;14). Banyak juga pembicaraan tentang baju dengan bahan teknologi.

Solar Power Dress adalah baju yang memadukan 72 solar power, dan bisa mengecas baterai hp hingga 50%, melalui cahaya matahari yang diserap. Baju ini pertama kali diinovasikan oleh Van Dongen , yang katanya baju ini tidak seperti baju berteknologi lain yang terasa tidak nyaman saat digunakan. Baju ini nyaman untuk digunakan. Penampilan dari baju ini juga sangat futuristik Dengan dipadukan kedua bahan ini akan Dari hal ini, saya ingin mencari tahu tentang apakah solar power dress memungkinkan untuk digunakan kedepannya. Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif kualitatif.

**Kata Kunci:** Teknologi, Fashion, Solar Power Dress

## PENDAHULUAN

Sekarang ini adalah era dimana Teknologi adalah segalanya. Dimana-mana kita melihat adanya penggunaan teknologi. Dan nyatanya, Indonesia masuk dalam kategori pengguna teknologi tertinggi di dunia. Teknologi memang sangat mempermudah hidup kita, segalanya menjadi jauh lebih praktis. Banyaknya orang yang ingin supaya baterai pada gadget seperti hp, laptop dan lain-lain supaya tidak habis, atau bertahan lebih lama dari sekarang, membuktikan ketergantungan orang jaman sekarang pada gadget. Selain itu, orang sekarang berbondong-bondong mencari cara untuk mengurangi segala jenis polusi yang ada di dunia ini. Hal ini menjadikan Solar adalah pilihan yang tepat, karena penggunaannya yang tidak menggunakan bahan bakar sama sekali dan menggunakan matahari yang merupakan sumber energi terbarukan.

Tak kalah penting dengan teknologi, baju adalah salah satu kebutuhan pokok setiap orang. Tak sedikit pula, orang yang sebagian besar pengeluarannya digunakan untuk membeli baju yang ia suka. Bahkan, beberapa orang tidak ingin bajunya dikembari oleh orang lain, ia bahkan rela mengeluarkan uangnya untuk membuat baju di desainer terkenal untuk pakaian sehari-hari dengan harga yang sangat mahal. Dan hal ini, tentunya juga terjadi di kalangan orang Indonesia, yang sekarang fashionnya juga sedang berkembang dengan pesat. Dari banyaknya desainer yang mampu go internasional seperti Tex Saverio, Monica Ivena yang bajunya digunakan

oleh artis terkenal Taylor Swift dalam pembuatan video musik terbarunya dan juga karyanya yang digunakan oleh Khloe Kardasihans, dan juga beberapa desainer Indonesia lain yang sedang marak di dunia internasional, Indonesia membuktikan bahwa fashion Indonesia sudah tidak lagi dipandang sebelah mata.

Namun bagaimana jika teknologi yang sudah tidak terlepas dari kehidupan kita sehari-hari, terutama baterai hp yang sangat kita inginkan supaya tidak bisa habis, ada di dalam baju kita? Bagaimana jika baju kita bisa mengisi baterai hp kita? Apakah kita mau membeli baju seperti itu kedepannya? Kedua hal ini sangat berkaitan dengan topik yang akan saya bahas, yaitu Solar Power Dress yang merupakan baju dengan bahan teknologi solar power yaitu menyerap sinar matahari saat terpapar oleh matahari, lalu energinya bisa digunakan untuk mengecas baterai hp dari mati hingga kurang lebih 50%.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan menggunakan metode deskriptif kualitatif supaya bisa memahami topik yang akan dibahas secara teori dan secara penerapannya, dengan tujuan untuk memberi gambaran suatu keadaan dan mengklarifikasi keadaan tersebut. Penelitian ini diawali dengan mencari tahu tentang tren fashion yang sedang marak akhir-akhir ini, teknologi, dan solar power sistem, dan solar power dress. Dan pada tahap berikutnya, akan memaparkan hasil pembahasan

dan hasil dari kajian teori tersebut.

#### TAHAP SATU :

#### TREN FASHION YANG SEDANG MARAK AKHIR-AKHIR INI

#### CHBL JAMMER COAT

Baju ini bisa membuat pengguna tidak bisa dilacak dari perangkat modern. Jadi, dengan jaket ini, kita tidak akan bisa menerima telpon, tetapi kartu penting seperti kartu kredit kita juga tidak akan bisa dilacak.



Gambar 1 CHBL Jammer Coat  
Sumber : Prix, 2014

#### RAIN PALETTE

Baju ini terinspirasi karena hujan asam sekarang adalah ancaman. Baju ini berfungsi sebagai indikator dari PH saat hujan membasahi baju. Mereka juga bahkan membuat aplikasi yang dimana orang bisa memindai warna dari baju tersebut dan mengunggah ke basis data tentang awan.



Gambar 2 Rain Palette Dress  
Sumber : Khoo, 2019

#### GAZE ACTIVATED DRESS

Gaun ini tahu kapan Anda melihatnya. Ternam dengan teknologi eye-tracking, gaun itu menanggapi tatapan manusia. Menatap gaun itu mengaktifkan motor kecil yang menggerakkan bagian-bagian tertentu dari itu. Salah satu gaun ditutupi sulur-sulur benang foto-luminescent yang menjuntai dari kain ruched sementara yang lainnya terbuat dari benang glow-in-the-dark yang membentuk lapisan dasar



Gambar 4 Gaze Activated Dress  
Sumber : Howarth, 2013



**Gambar 3** Gaze Activated Dress Glow In The dark  
Sumber : Suzanne, 2013

### BUBELLE EMOTION SENSING DRESS

Prototipe dari Philips Design ini memberi kita pandangan ke masa depan mode di mana pakaian tidak hanya untuk melindungi, tetapi juga mencerminkan emosi kita menjadikannya bentuk komunikasi yang maju. Lapisan pertama gaun itu mengandung sensor biometrik yang memproyeksikan emosi yang datang dalam bentuk cahaya warna-warni ke lapisan kedua, tekstil luar.



**Gambar 5** Bubelle Emotion Sensing Dress  
Sumber : Williams, 2019

### HOLYDRESS

Baju ini bisa memberi tahu, jika pengguna baju sedang mengatakan yang sejurnya atau tidak. Jika kita punya nyali untuk berbohong, baju itu akan menyala dan berkedip sambil memberi kita

sentakan listrik. Karena, baju ini memiliki sistem pengenalan suara, yang akan mendekripsi saat kita berbicara, dan punya kecenderungan untuk berbohong.



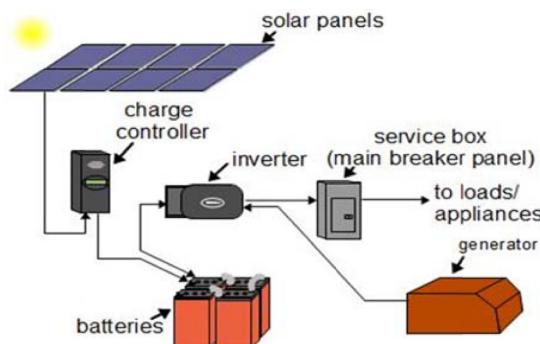
**Gambar 6** Holy Dress  
Sumber : Coleman, 2015

### SOLAR POWER SISTEM

Solar panel adalah mengubah cahaya matahari menjadi listrik. Biasanya, solar panel ini digunakan di daerah terpencil, yang susah listrik. Solar panel ini memiliki beberapa keunggulan yaitu ramah lingkungan, pemasangannya mudah, tidak memerlukan bahan bakar, dan kapasitas dari listrik bisa kita tambah dan kita kurangi sendiri. Namun, tentu saja solar panel juga memiliki kelemahan.

Harganya yang terjangkau terlalu mahal, membuat masyarakat enggan membeli. Selain itu, efisiensi kerja masih perlu ditingkatkan, karena banyak energi matahari yang terbuang menjadi panas saja. Solar panel memiliki ketergantungan pada cuaca, sehingga kemaksimalan kerjanya juga tergantung cuaca.

Sistem kerjanya kira-kira seperti gambar di bawah ini.



**Gambar 7** Cara Kerja Solar panel  
Sumber : Omnytrix, 2018

Jadi, secara singkat, cara kerja dari solar panel ini adalah solar panel menyerap energi dari matahari. Kemudian, energi ini akan masuk ke charge controller dan dari charge controller akan masuk ke baterai. Energi dalam baterai ini akan diubah menjadi listrik yang diperlukan lalu disalurkan ke peralatan yang kita butuhkan. Dan listrik itu akan dinyalakan oleh generator.

### SOLAR POWER DRESS

Baju yang terlihat gemilang sungguh menarik. Tetapi apakah penggunaan baju yang demikian dengan solar panel akan nyaman? Banyak orang berpikiran bahwa dengan penggunaan teknologi di baju kita, sangat tidak nyaman di pakai. Karena banyaknya kabel yang akan tertancap pada tubuh kita dan kurangnya leluasa untuk gerak. Sampai sekarang, belum ada baju yang berbahan teknologi bisa dipakai dengan nyaman.

Desainer Belanda Pauline van Dongen baru-baru ini merilis garis pakaian eksperimental yang memanfaatkan kekuatan matahari untuk mengisi baterai gadget kecil seperti ponsel kita. 2 desain yaitu baju dan jaket di presentasikan di “wearable future conference” di London. “Technology isn’t just tracking stuff, it’s also about expression,” kata Pauline Van Dongen . Solar power dress ini ia merancang dengan bentuk yang ramping, terbuat dari wol dan kulit dan juga sel surya dan sangat terlihat futuristik. Di bagian depan baju ini, terdapat 72 sel surya yang fleksible, sehingga bisa dilipat. Baju ini juga terbuat dari 48 sel yang kaku, yang tersembunyi di dalam bahan kulit, dan sedikit berat. Hanya dengan menggunakan ini / memaparkan baju ini dibawah sinar matahari selama 1 jam, baju ini bisa mengecas baterai hp hingga 50% dari keadaan mati.

Merancang sesuatu dengan basis teknologi, fungsional, dan bisa digunakan memang bukan yang mudah. Tetapi, Tim Van Dongen menjelaskan bahwa kedua bagian ini hanyalah prototipe, tetapi dengan mengingat teknologi yang tepat dan investasi yang tepat, ia mengatakan bahwa solar dress yang bisa digunakan akan dijual seperti barang lain yang kita miliki di lemari.



**Gambar 8** Solar Power Dress  
Sumber : The Brief, 2014

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari data-data yang tersedia kita bisa tahu bahwa kedepannya, baju sudah banyak menggunakan berbagai macam teknologi, dan solar power dress pun masih dalam tahap penelitian lebih lanjut dan pengembangan. Namun, bisa dilihat bahwa baju solar power dress ini memungkinkan digunakan kedepannya. Jika dilihat dari segi bentuk baju, baju ini memang bernuansa sangat futuristik, dan mungkin tidak cocok digunakan sekarang. Namun, kedepannya, orang akan cenderung menggunakan baju futuristik seperti itu, bisa dilihat dari baju-baju yang sekarang berbasis teknologi pun, bentuknya futuristik.

Selain itu, teknologi sampai sekarang masih terus berkembang, dan orang juga tidak berhenti mencari teknologi yang semakin canggih. Oleh sebab itu, tidak menutup kemungkinan bahwa orang-orang kedepannya mau menggunakan baju solar power dress. Kepraktisan dari solar power dress ini, dan orang-orang yang sangat bergantung pada gadget, mendukung solar power dress untuk digunakan kedepannya.

Tak lupa juga dengan sistem solar panel sekarang yang mulai banyak diminati masyarakat, karena banyaknya sekarang yang menerapkan sistem “ecofriendly”. Walaupun sistem solar panel masih dalam tahap pengembangan dan harganya mahal, tapi orang-orang kedepannya juga akan mulai beralih ke solar panel. Dan solar power dress pun akan berdampak juga karena banyaknya pengguna gadget, dan ingin mener-

akan sistem ecofriendly. Berikut adalah statistik pengguna gadget secara khusus hp selama beberapa tahun terakhir.



Gambar 10 Data pengguna Smartphone  
Sumber : Teknologi.id, 2019

## KESIMPULAN

Dari penelitian ini, dapat diambil kesimpulan bahwa kedepannya, teknologi solar power dress akan diminati orang. Semakin berkembangnya teknologi, orang-orang yang mulai mengarah ke ecofriendly, dan model baju yang mendukung membuat solar power dress menjadi salah satu baju yang diminati orang kedepannya dan memungkinkan untuk digunakan dari segi kenyamanan

## DAFTAR PUSTAKA

Dayat, E. (2019). Pengertian Solar Panel Dan Cara Kerjanya. [online] KOMPASIANA.

- Available at: <https://www.kompasiana.com/evadayat/54f4201f7455137d2b6c86f7/pengertian-solar-panel-dan-cara-kerjanya> [Diakses 21 Nov. 2019].
- Imelda. (2018, Agustus). 15 Examples of How Technology Innovates Fashion - Hongkiat. [online]. <https://www.hongkiat.com/blog/innovative-tech-fashion/>
- Sendari, A. (2019). Mengenal Jenis Penelitian Deskriptif Kualitatif pada Sebuah Tulisan Ilmiah. [online] liputan6.com. Available at: <https://hot.liputan6.com/read/4032771/mengenal-jenis-penelitian-deskriptif-kualitatif-pada-sebuah-tulisan-ilmiah> [Diakses 20 Nov. 2019].
- Smelik, A. and Toussaint, L. (2016). [online] Solar fashion: An embodied approach to wearable technology. Vol 3. 288, 2016 Intellect Ltd Article. England.
- Treacy, M. (2019). Solar panel dress can charge your smartphone. <https://www.treehugger.com/clean-technology/solar-panel-dresses-could-charge-your-smartphone.html> [Diakses 27 Nov. 2019].