

SMART KKMA

¹Emawati Drahman,²Muhamad Shazielan Sharif,³Umar bin Zainal Fitri
⁴Mohammad Afdlin Dhani Mohammad Norfaiz,⁵Carolyn Angela Benjamin

^{1,2,3,4,5}Sekolah Menengah Kebangsaan Seksyen 19

*Corresponding author's email: g-78354136@moe-dl.edu.my

ABSTRAK

Tahun 2021 murid dibenarkan menggunakan pemakaian kasut dan stokin hitam dimana pada asalnya hanya pemakaian kasut dan stokin putih dibenarkan. Ini adalah disebabkan penggunaan kasut putih dan stokin putih akan menyebabkan kasut murid cepat kotor. Bagi kasut hitam mungkin tidak kelihatan cepat kotor tapi penggunaan kasut yang lama boleh menyebabkan kasut berbau dan kaki murid terdedah dengan kuman dan bakteria. Jadi murid-murid ini digalakkan mencuci kerap kasut mereka walaupun tidak nampak kotor. Kasut hitam senang dibersihkan tapi proses mengeringkannya mengambil masa yang agak lama. Perubahan iklim cuaca yang tidak dapat diramalkan kadangkala hujan menyebabkan murid tidak dapat mengeringkan kasut mereka dalam tempoh masa yang singkat. Pengeriing kasut Smart KKMA dibangunkan bertujuan untuk mengatasi masalah utama iaitu dalam proses mengeringkan kasut secara cepat dengan mengubah teknik tradisional menjadi moden. Smart KKMA dapat membantu murid mengeringkan kasut sekolah yang basah atau lembap dalam masa yang singkat serta menarik. Ia turut membantu murid sekolah mengeringkan kasut yang basah sepanjang masa yang dikehendaki oleh murid tanpa perlu menunggu cuaca panas untuk mengeringkan kasut. Produk ini juga mudah digunakan untuk semua peringkat umur dan kawasan tempat tinggal. Smart KKMA mempunyai ciri-ciri teknologi terkini. Ia dibina sistem kawalan suhu bagi keselamatan pengguna. Hasil ramalan dari Smart KKMA mendapati ia dapat meningkatkan kadar pengeringan kasut pada bila-bila masa dalam masa yang singkat. Smart KKMA sesuai digunakan oleh murid sekolah disebabkan oleh ciri utamanya dari aspek keselamatan, mudah alih, kesesuaian reka bentuk, mudah digunakan dan menarik

Kata kunci: Kasut kotor, moden, mudah, menarik

1. PENGENALAN

1.1: Latar Belakang Kajian

Penggunaan kasut putih di kalangan murid sekolah mendapat perhatian masyarakat pada tahun 2018 Perbincangan telah dibuat di peringkat kabinet hingga pada tahun 2020 Surat Pekeliling Kementerian Pendidikan Malaysia Bilangan 4 Tahun 2020 telah dikeluarkan dimana semua murid boleh menggunakan kasut putih bersama stokin putih dan kasut hitam bersama stokin hitam. Isu ini ditimbulkan kerana keluh kesah ibu-ibu dan penjaga, sukarnya membersihkan kasut dan stokin yang putih terutama pada hujung minggu. Pada pengamatan kami rata-rata murid sekolah memilih menggunakan kasut dan stokin hitam. Ini adalah bersesuaian dengan kehendak para ibu kasut tidak kotor dan mudah untuk dibersihkan. Tapi bila penggunaan kasut dan stokin hitam ini dibenarkan murid mengambil mudah tidak membersihkan terus kasut mereka. Jadi kasut dan stokin hitam memang tidak nampak kotor tetapi mengeluarkan bau yang tidak disenangi dan kaki mudah terkena jangkitan.

1.2: Pernyataan Masalah

Alasan yang dikenalpasti bila kasut tidak dibersihkan adalah berkaitan masalah mengeringkan kasut ini. Ciri-ciri iklim Malaysia ialah mempunyai suhu yang seragam, kelembapan yang tinggi dan hujan yang banyak (*sumber MET Malaysia*). Rata-rata murid hanya mempunyai dua pasang kasut seorang. Jadi

dalam keadaan iklim yang tidak menentu maka murid mengambil jalan mudah adalah menggunakan sahaja kasut mereka walau dalam apa jua keadaan.

1.3: Skop Projek

Oleh sebab faktor inilah yang membawa idea pengeluaran produk pengeringan kasut secara mudah dan menarik. Pengering kasut Smart KKMA dibangunkan bertujuan untuk mengatasi masalah utama iaitu dalam proses mengeringkan kasut secara cepat dengan mengubah teknik tradisional menjadi moden. Smart KKMA akan membantu murid mengeringkan kasut sekolah yang basah atau lembab dalam masa yang singkat serta menarik. Ia turut membantu murid sekolah mengeringkan kasut yang basah sepanjang masa yang dikehendaki oleh murid tanpa perlu menunggu cuaca panas untuk mengeringkan kasut

1.4: Objektif Projek

1. Menghasilkan satu produk untuk mengeringkan kasut di waktu hujan
2. Mereka bentuk produk mengeringkan kasut yang menarik dengan ciri-ciri terkini

2. METHODOLOGI KAJIAN

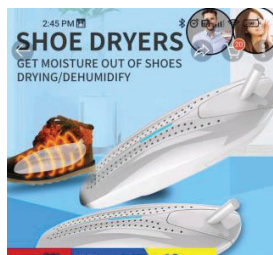
Setiap perkara yang dikaji perlu mempunyai hubungkait dengan tajuk projek yang dibangunkan. Kajian-kajian lepas yang telah dijalankan oleh pengkaji mengenai alat pengering kasut, ialah pengeringan kasut di bawah cahaya matahari secara manual dan tradisional dan pengering kasut yang ada dipasaran terkini

Kaedah pengeringan cahaya matahari, pengguna perlu meletakkan kasut sekolah di tempat yang ada cahaya matahari sahaja. Pengguna perlu menunggu kerana kluatir jika hujan turun. Ini menyebabkan mereka terpaksa menunggu lama untuk proses pengeringan kasut sekolah. Selain itu, Malaysia juga mempunyai iklim hujan dan panas sepanjang tahun. Kini ianya lebih sukar untuk untuk diramalkan sama ada hari tersebut hujan atau panas walaupun pusat kaji cuaca telah membuat ramalan.



Rajah 1: Pengering kasut secara manual

Kajian kedua ialah produk yang ada dipasaran terkini. Produk ini mempunyai kelebihan iaitu ia mudah dibawa, kelemahannya disetiap deskripsi produk ia akan nyatakan tidak sesuai untuk kasut yang sangat basah dan mempunyai air menitik.



Rajah 2: Pengerian kasut terkini yang ada dalam pasaran

Melihat kepada faktor kelemahan dan kebaikan produk yang diperoleh daripada kajian ini, ia akan cuba diperbaiki untuk kami menghasilkan satu produk yang akan memenuhi kehendak pelanggan. Kami akan menghasilkan satu produk yang mudah, menarik dan mempunyai teknologi terkini.

3. REKA BENTUK PROJEK

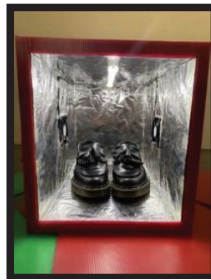
3.1: Hasil Penemuan

Oleh itu, bagi mengatasi masalah-masalah yang dihadapi oleh murid sekolah Smart KKMA diciptakan menggantikan kaedah pengeringan secara tradisional dan menjadi persaingan produk pengering yang ada dipasaran. Melalui produk ini, tempoh pengeringan kasut sekolah menjadi cepat, mudah digunakan, bersifat menarik dan mempunyai ciri-ciri terkini (up to date).

3.2: Ciri-ciri Produk

a. Bahan pembinaan yang mudah

Smart KKMA untuk 'mock-up' kami menggunakan mounting board. Ia bersifat ringan. Didalam Smart KKMA diletakkan kertas aluminium bagi mengekalkan haba lampu. Di sini kami menggunakan mentol DC 5V LED Light Portable sebagai pemanas dan kipas DC 5V USB High Speed Cooling Fan sebagai penyebar kepada haba panas supaya seragam.



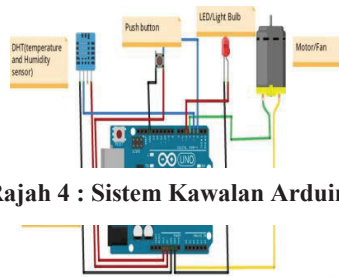
Rajah 3 Pengering Kasut Smart KKMA

b. Mempunyai ciri-ciri mudah alih

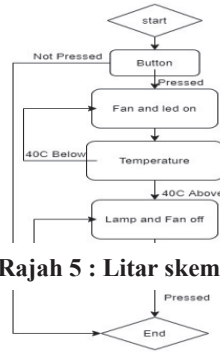
Smart KKMA adalah berukuran 310 x 340 x 430 (mm). Dengan ukuran ini ia mudah dibawa ke mana-mana sahaja.

c. Menggunakan sistem kawalan Arduino

Smart KKMA mempunyai teknologi terkini iaitu kawalan butang tutup bagi lampu dan kipas dikawal oleh sistem Arduino. Sistem pemanasan akan berhenti atau tertutup secara automatik jika suhu dalam produk melebihi 40°C. Rekaan ini dibuat bagi ciri-ciri keselamatan produk supaya tiada haba yang terlalu panas di dalamnya yang boleh membuat produk terbakar atau merosakkan kasut. Suhu paling tinggi Malaysia ialah antara 35⁰ - 37⁰C (*sumber MET Malaysia*). Ciri-ciri ini akan menarik perhatian murid sekolah bagi mendapatkan produk pengering kasut ini dan membuat murid sekolah lebih rajin untuk mencuci kasut mereka bila-bila masa sahaja.



Rajah 4 : Sistem Kawalan Arduino



Rajah 5 : Litar skematik

4.

NILAI

KOMERSIAL

Smart KKMA ini ada satu inovasi yang belum ada dipasaran. Permintaan kepada produk pengering kasut amat tinggi dikalangan suri rumah secara umumnya dan murid sekolah secara amnya. Penciptaan Smart KKMA juga adalah mudah dan tidak mahal. Kos yang diperlukan ialah kos kotak Smart KKMA, lampu, kipas dan kawalan sistem Arduino sahaja.

5. KESIMPULAN

Secara keseluruhannya dengan Smart KKMA amat membantu murid sekolah bagi mengeringkan kasut mereka setelah dibersihkan. Smart KKMA sangat memudahkan pengeringan kasut bagi semua golongan. Ini terutama bagi penduduk yang tinggal di kawasan rumah bertingkat Smart KKMA adalah bersifat mesra pengguna dan mempunyai ciri-ciri keselamatan yang tinggi.

Walau bagaimanapun masih ada kelemahan yang perlu diperbaiki dalam produk ini. Iaitu membuat produk lebih tinggi jadi produk boleh memuatkan dua pasang kasut. Bahan tambahan juga boleh dimuatkan dalam produk seperti rak meletakkan kasut atau penyidai stokin. Bahan sanitasi atau pewangi kasut juga boleh diletakkan. Ini bagi memudahkan murid mendapat produk yang memudahkan mereka mengeringkan dan membuat kasut mereka berbau wangi. Adalah menjadi harapan untuk kami dapat meneruskan penciptaan produk ini dengan penambahbaikan.

RUJUKAN

- Azam, N. (2018, Julai 19). Tiada lagi kasut putih untuk murid tahun depan. *Malaysiakini*.
- Vong Kiong Ling 2015. *Sistem Pengering Pakaian*. Sarawak: Pusat Pembangunan Kemahiran Sarawak.
- Muhammad Ikmal Hakim Rohaizad 2019. *Pengering Kasut*. Politeknik Malaysia Sultan Mizan Dungun, Terengganu.
- Adnan, M, R. (2007). *Development of simple shoe dryer apparatus*. Universiti Malaysia Pahang.
- Jabatan Meteorologi Malaysia. (2019). *Iklm Malaysia Apa Itu Iklm?* MetMalaysia. <https://www.met.gov.my/pendidikan/iklim/iklimmalaysia#TaburanSuhu>